E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Xavier Quintana Martín
xavierquintana@coac.net - Tel. 619 538 245
col·legiat núm. 37.755-4
D'arquitecte

Promotor

Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció C. SET Núm. 15, urb. Sant Elies, 08773 Mediona

Documentació

Escrita
Memòria descriptiva i d'execució
Estat d'amidaments
Control de qualitat
Plec de condicions
Estudi bàsic de seguretat i salut

Gràfica
Plànols

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ÍNDEX GENERAL:

I MEMÒRIA DESCRIPTIVA I D'EXECUCIÓ

MG DADES GENERALS
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
PEM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS A LA MEMÒRIA: 1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
2. NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

II AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AM AMIDAMENTS
PR PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST
Q1 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
Q2 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS

III CONTROL DE QUALITAT

IV PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

V ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

VI PLÀNOLS

01 EMPLAÇAMENT. TOPOGRÀFIC.
02 TOPOGRÀFIC. FOTOGRAFIES ENTORN ERMITA SANT ELIES
03 PROPOSTA. PLANTA GENERAL
04 PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS S1-S2
05 PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS S3-S4
06 PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS S5-S6
07 PROPOSTA. SECCIÓ GRADES MIRADOR
08 DETALL GRADES. PECES DE FORMIGÓ
09 DETALL GRADES. BARANES D'ACER
10 DETALL DE FERM I PAVIMENTS
11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
12 COTES REPLANTEIG

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació escrita

I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA I D'EXECUCIÓ

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ÍNDEX:

MG DADES GENERALS

MG 1.1 Objecte de projecte
MG 1.2 Promotor/s
MG 1.3 Projectista/es
MG 1.4 Projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics col·laboradors

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MG 1.1 Informació prèvia
MG 1.2 Objecte del projecte i criteris generals
MG 1.3 Quadre de superfícies
MG 1.4 Justificació de normativa
MG 1.5 Gestió de residus
MG 1.6 Relació de la normativa d'aplicació

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1.1 Verificació i treballs previs
MC 1.2 Enderrocs
MC 1.3 Moviment de terres
MC 1.4 Formació de grades
MC 1.5 Paviments
MC 1.6 Vegetació
MC 1.7 Barreres de protecció i baranes
MC 1.8 Equipament
MC 1.9 Instal·lacions d'enllumenat públic
MC 1.10 Seguretat i salut
MC 1.11 Control de qualitat

PEM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXES DE LA MEMÒRIA

ANNEX 1: ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS
ANNEX 2: NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MG DADES GENERALS:

MG 1.1 Objecte de projecte:

Es tracta d'una memòria que defineix els aspectes necessaris per executar la urbanització a la zona del Mirador del Penedès al voltant de l'ermita de Sant Elies, no abordant la totalitat de la parcel.la, sinó centrant-se en l'accés i en l'àmbit entre l'ermita i l'inici de la vessant sud del turó on s'ubica. Al següent emplaçament:

Adreça	C. Set	Núm.	15
Població	Mediona	Codi Postal	08773
Província	Barcelona	Comarca	Alt Penedès
Ref. cadastral	8844414CF8984S0001JX		
Tipus d'intervenció:	Obra de nova urbanització	Ref. interna	QB-18030
Encàrrec:	Projecte bàsic, d'execució, i direcció obra	Data projecte:	Gener 2018

MG 1.2 Promotor/s:

	Ajuntament de Mediona	NIF	P-0812100-F
Amb domicili a:			
Adreça	C. del Doctor Trueta	Núm.	10
Municipi	Mediona	Codi Postal	08773
Província	Barcelona	Comarca	Alt Penedès

MG 1.3 Projectista/es:

Arquitecte	Xavier Quintana Martín	Col·legiat	37.755-4	DNI	46780109-H
Adreça	C. Muntanya			Núm.	9
Municipi	Capellades			Codi Postal	08786
E-mail	xavierquintana@coac.net			Telèfon	619.538.245

MG 1.4 Projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics col·laboradors:

Topogràfic lliurat per l'Ajuntament de Mediona

Empresa	Gestopvi, serveis topogràfics			NIF	
Adreça	C. Amàlia Soler			Núm.	121
Municipi	Vilafranca del Penedès			Codi Postal	08720
Enginyer Topògraf	Joan Conill Espinàs	Col·legiat	4.508	Data realització	10 Abril 2018

Col·laboració en redacció de projecte

Autor col·laborador	Anna Bartrolí Teixidó	Arquitecta tècnic	Col·legiat Núm.	11.620

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1.1 Informació prèvia:

Àmbit d'actuació:

La porció de terreny que s'ha d'urbanitzar està situada dalt d'un turó, a la part més alta de la urbanització Sant Elies, just a l'entorn de l'ermita de Sant Elies. Cal destacar que l'àmbit d'actuació no inclou tota la parcel.la, sinó que per motius pressupostaris, es centra en els accessos i en el perímetre transitable a la banda sud de l'ermita, just a la vora del talús que forma el vessant del turó, que permet tenir unes vistes panoràmiques importants de la comarca a la qual pertany, l'Alt Penedès.

Topografia existent i estat actual:

El solar on s'ha d'intervenir, es troba en una urbanització del municipi on els carrers s'enfilen per adaptar-se a la topografia, amb habitatges unifamiliars aïllats. A la part més alta de la urbanització s'ubica l'ermita i l'entorn on s'ha previst actuar. Aquest turó té dos punts clars d'interès que cal potenciar, la pròpia ermita, i les vistes de la comarca.

L'accés des dels carrers de la urbanització és fàcil, tant per a vianants com per a vehicles, doncs l'asfalt del vial, força malmès, es fon amb el terreny natural, que amb una pendent suau durant uns 25 metres condueix al punt més alt del turó on hi ha l'ermita.

Per facilitar l'accés dels vianants a la capella, s'observa un vell paviment de formigó en mal estat de conservació, d'uns 1.80 m d'ample, que comunica el carrer fins la mateixa porta de l'ermita.

L'Ermita és d'origen romànic, però ha estat modificada diverses vegades en diferents segles, sent l'última restauració fa pocs anys, a finals del segle XX, motiu pel qual presenta un bon estat de conservació. De planta rectangular i amb un absis semicircular, exteriorment en destaca la façana a ponent, amb una porta d'accés de punt rodó, i al seu damunt un òcul i una espadanya.

Als voltants, hi ha bàsicament el terreny natural, d'origen rocós, del que destaquen afloraments de pedra, el més important dels quals es troba a peus de la pròpia ermita. La pedra d'aquest zona fa que es mantingui força net de vegetació. No hi ha tanques ni elements d'urbanització que en delimitin la zona, sent el límit natural l'inici del vessant de la muntanya, en part coberta amb la vegetació pròpia de la zona que en fa de barrera natural. Des del cap d'amunt d'aquest turó, orientat a sud però amb vistes des de l'est fins a l'oest, s'observa una bona part de la comarca, amb alguns pins que per l'alçada interrompen parcialment les vistes a la vall. També es detecta algun petit abocament de materials d'obra.

L'accés a vehicles no està limitat, podent-se aparcar a tocar de l'edificació.

Serveis existents:

Els serveis que s'observen a l'àmbit d'intervenció són bàsicament una columna amb dos projectors per il·luminar la zona d'accés a l'ermita. No es preveu interferència amb cap altre servei. La urbanització no disposa de xarxa de clavegueram.

Planejament:

El sòl està qualificat com a Sistema P1 Parcs, segons qualificació del Text Refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Mediona.

També trobem l'ermita de Sant Elies inclosa en el Catàleg de Béns a protegir, en elements del patrimoni arquitectònic, on s'especifica que les intervencions permeses referent al seu entorn, exclouen construccions i/o elements que en dificultin l'observació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MG 1.2 Objecte del projecte i criteris generals:

L'encàrrec per part de l'Ajuntament de Mediona és la redacció i direcció d'un projecte d'obres per a urbanitzar la zona del Mirador del Penedès situada al voltant de l'ermita de Sant Elies de Mediona. Com s'ha comentat anteriorment, el pressupost assignat a l'execució de l'obra, condiciona l'àmbit d'intervenció, amb el que el projecte es limita a actuar en la zona d'accés al solar i en dignificar el perímetre exterior a la banda sud de l'ermita, on es crea la zona que anomenem Mirador del Penedès, i que és l'objecte principal de l'encàrrec. No es tracta d'una urbanització convencional d'un carrer en zona urbana, sinó d'una intervenció en un entorn de natura que cal condicionar en conseqüència.

Pel que fa als accessos, cal indicar que el ferm dels carrers d'aproximació no es troben en massa bon estat, i just en la troba amb la parcel.la entre els carrers 1 i 5, es troba una zona triangular de formigó molt degradat, producte d'un pegat anterior. S'ha agafat com a referència per l'inici de la zona d'intervenció els extrems de les vorades existents, deixant de banda el tram de vial degradat, que caldrà refer si l'ajuntament ho considera oportú, però que no s'inclou dintre l'àmbit del projecte. Es col·loca una peça prefabricada de formigó per separar i confinar els paviments, facilitant així l'arranjament dels vials de la urbanització sense haver de malmetre l'obra ja executada.

Ja a l'interior de la parcel.la, es preveu refer el paviment de formigó que comunica el carrer amb la porta de l'ermita, mantenint el traçat i aproximadament amb el mateix ample, 1.80 m. En aquest cas el formigó serà acolorit, per integrar millor aquest paviment amb l'entorn. El color s'escollirà a obra segons mostres, buscant assimilar-lo amb els tons predominants de les pedres de la zona.

La resta de l'accés es tractarà amb un paviment de caire natural, que tindrà continuïtat en forma de camí per a vianants per la vora sud del turó, on hi ha les millors vistes panoràmiques de la vall, i es culminarà amb una petita plaça on s'hi pugui estar a peus de l'ermita. El paviment escollit en aquest cas és un paviment de sauló estabilitzat, ja sigui barrejat amb ciments i additius específics, amb lligams i additius naturals o calç hidràulica i aigua, per donar un aspecte natural, però que a la vegada sigui més durable i resistent a l'erosió que un paviment de sauló simplement compactat. Es pensa bàsicament per a l'ús de vianants, quedant limitat l'accés a vehicles només en cas de necessitat. Tot i així, no es preveuen en el projecte la senyalització o barreres físiques que n'impedeixin l'accés rodat. L'ajuntament podrà prendre les mesures que consideri oportunes.

Cal destacar que per tal de deixar els paviments correctament rematats en els perímetres, tots ells aniran confinats entre peces de vorada recta de formigó de jardineria de 20x8 cm. Per evitar aixecar molt els nous paviments i tenint en compte les característiques rocoses del terreny, que en fan inviable el rebaix de tot el sector, s'haurà de valorar la possibilitat d'encastar les vorades en el terreny o tallar-les per minimitzar-ne l'alçada, evitant així la necessitat de grans aportacions de terres per anivellar amb les vorades.

En aquest camí, i per tal de poder estar-se contemplant les bones vistes de l'Alt Penedès, es dissenyen uns mòduls de petites grades on es pot seure a diferents nivells, col·locant la grada inferior de manera que la barana necessària per evitar caigudes, quedi per sota de la grada superior, i no interfereixi a les vistes. Es proposa inicialment fer 3 mòduls iguals repartits al llarg del mirador, però per motius econòmics, finalment es decideix executar-ne un una mica més gran. S'opta per col·locar gabions de malla d'acer galvanitzat replens de pedra calcària que a la vegada fan de suport per la funció de banc i contenen les terres dels nivells inferiors. L'acabat o coronament superior per tal de poder-hi seure, es preveu amb peces prefabricades de formigó, per la seva durabilitat, resistència i facilitat de manteniment.

Es preveu la plantació d'un arbre per tal de donar ombra, sobretot pensant en èpoques estiuenques. Malgrat la proposta, si és necessari es valorarà amb els serveis de jardineria municipals l'espècie més adequada.

S'equiparà la zona amb tanques de fusta per delimitar la zona transitable de la vessant del turó, unes taules de pícnic unes papereres per tal de facilitar les activitats lúdiques del sector. Tot de fusta tractada per tal de fomentar l'aspecte natural de l'entorn.

Les part de la intervenció entre el sauló estabilitzat i el paviment de formigó, es preveu deixar amb l'aspecte actual, mantenint vistos els importants afloraments de pedra i si de cas omplint els forat i les irregularitats amb estesa del material de la pròpia excavació per formar petits talussos compactats adequadament, regularitzant la superfície i evitant canvis de nivells sobtats. L'ajuntament podrà valorar en un futur la possibilitat de dotar aquest espai d'un nou paviment.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MG 1.3 Quadre de superfícies:

L'àmbit de la intervenció abasta una superfície de 443 m2, tot i que el grau d'intervenció és divers segons la zona.

MG 1.4 Justificació de normativa:

En referencia a l'accessibilitat, es prenen en consideració el D.135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya i la O. VIV/561/2010: Accessibilitat als espais públics urbanitzats.

La intervenció genera un parell d'itineraris per a vianants, un del carrer fins a l'entrada de l'ermita (no s'intervé en la part de l'edificació) i l'altre per la vora del Mirador del Penedès, que s'acaba amb una petita àrea d'estança.

Els itineraris no tindran ressalts ni graons aïllats, amb una alçada lliure de pas de 2,20 m, de paviments durs, estables i antilliscants, sense peces soltes, amb una amplada de pas mínima de 1,80 m lliure d'obstacles. Les pendents longitudinals seran menors al 6%, essent aproximadament les màximes del 3,5%, i les transversals no superaran el 2%. S'evitarà emprar terres soltes, graves o sorra, i en cas de terres, aquestes seran compactades un mínim del 90% PM. S'haurà d'il·luminar adequadament per tenir un mínim de 20 lux.

L'itinerari del mirador transcorre per la vora de la part superior de la vessant sud del turó on s'ubica l'ermita. Actualment no disposa de cap mena de barrera de protecció, doncs no s'observen caigudes amb desploms verticals superiors a 55cm, sinó que hi ha la pendent natural de la muntanya amb diferents inclinacions i coberta per la vegetació de la zona. Tot i així, amb la funció de delimitar l'itinerari accessible i dotar-lo d'un element vertical en una de les bandes que el faci més accessible, es preveu la formació d'una tanca perimetral feta amb muntants i travessers amb fusta tornejada tractada a l'autoclau, habitual per executar intervencions en entorns naturals de característiques similars. En permetrà el recolzament de les persones facilitant-ne l'estança a l'hora d'estar-se dret contemplant les vistes.

En la zona de grades, donat que tracten d'abocar als usuaris sobre la vessant de la muntanya, i per tal de donar més seguretat, si es col·locarà barreres de protecció tipus baranes amb la configuració necessària per protegir desnivells amb una diferència de cota superior als 55cm. Així doncs quan el desnivell sigui 0,55m ≤ 6m la barana de protecció serà de mínim de 0,90m d'alçada i si fos el cas de desnivell >6m la barana de protecció seria d'1,10m d'alçada. No seran escalables, és a dir, no tindran punts de recolzament entre els 0,20 m i els 0,70 m d'alçada. Les obertures i espais lliures entre elements verticals no seran >0,10m. Les baranes seran estables, rígides i estaran fortament fixades.

Els escocells seran reomplerts amb material compactat, enrasat amb el paviment.

La vegetació no envairà l'espai de l'itinerari de vianants accessible. El manteniment i poda periòdica serà obligatòria per eliminar els possibles obstacles.

Es preveu la col·locació d'un banc adaptat/accessible. Per tal de donar-hi compliment haurà de tenir les següents característiques. Seient: alçada entre 0,40-0,45m. Amplada entre 0,40-0,45m. Respatller de 0,40m. Braços en ambdós costats. Davant del banc en tota la seva llargada hi haurà una franja de 60cm lliure que no envaeixi l'itinerari accessible. Com a mínim a un costat del banc es podrà inscriure un cercle de Ø1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

També es preveu la col·locació de paperera que haurà de tenir la part inferior de la boca a una alçada ≤1,40m i els elements manipulables a alçada <0,90m.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MG 1.5 Gestió de residus:

El projecte preveu el compliment dels paràmetres d'obligat compliment senyalats en el Real Decreto 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, d'abast estatal i als d'àmbit autonòmic Decret 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel qual s'aprova el *Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), on es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció,* i el recent RD 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

½ *Veure la justificació de compliment en l'estudi que s'adjunta en l'annex 1 de la memòria.*

MG 1.6 Relació de la normativa d'aplicació:

D'acord amb allò disposat a l'article 1ª) ú del decret 462/1971, d'11 de març, a l'execució de les obres hauran d'observar-se les normes vigents aplicables en matèria d'urbanització. Per tal fi, s'inclou en aquest document com annex la relació de la normativa tècnica general aplicable en obres d'urbanització, malgrat donades les petites dimensions de la intervenció i les seves característiques, la majoria no li apliquen.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1.1 Verificació i treballs previs:

Abans de l'inici de les obres, s'enretirà qualsevol element que pugui generar inseguretat cap a les persones i els seus bens materials i es tancarà l'àmbit d'intervenció amb els mitjans de seguretat necessaris. Es replantejarà correctament la zona a urbanitzar, d'acord amb la documentació gràfica que s'adjunta, plànol de replanteig o qualsevol altra dada que es consideri necessària que es facilitarà en obra per part de la Direcció Facultativa, que també en farà la supervisió i n'haurà de donar el vistiplau.

En la mesura del possible, les obres no afectaran a tercers, ni al trànsit ni als vianants, degut a que la major part de les obres, es poden realitzar des de l'interior del solar, així com l'aplec dels materials, que disposen de lloc on no interfereixen en els moviments de l'obra. Qualsevol element necessari per dur a terme les obres que envaeixi temporalment la via pública, haurà d'estar convenientment protegit i senyalitzat.

Les xarxes de servei estan situades pròximes a la zona d'intervenció. El contractista sol·licitarà a la companyia elèctrica el provisional de l'obra, amb la potència suficient per executar tots els treballs. El mateix es farà amb la resta de companyies.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat.

MC 1.2 Enderrocs:

En primer lloc es preveu l'enderroc de l'antic vial per a vianants que comunica el carrer amb l'accés a l'ermita, doncs tenint en compte el seu mal estat, es farà nou, mantenint-ne el traçat i les dimensions, 1.80m d'ample, però acotant els perímetres amb vorada de formigó per un millor acabat.

Les runes de formigó s'hauran de portar a un abocador específic autoritzat, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, pagant el cànon corresponent.

MC 1.3 Moviment de terres:

Posteriorment es preveu una esbrossada i neteja de terreny per retirar, bàsicament, petites plantes, i males herbes, o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, que en aquest cas, donades les característiques rocoses del terreny, es considera que tindrà una profunditat mitja de 5cm, ja que en bona part de la superfície s'haurà de treure la mala herba amb mitjans manuals, sense poder rebaixar el terreny.

S'excavarà lleugerament el terreny per formar el petit rebaix necessari per encabir les soleres de les zones pavimentades. Es tractarà de no haver de picar les zones de pedra compacta, cosa que augmentaria considerablement el pressupost del moviment de terra, adaptant les rasants definitives en el replanteig de l'obra per ajustar-se a aquesta circumstància. Pels grans afloraments de pedra, es preveu que el moviment de terres excavables amb relativa facilitat puguin ser menors al previst en projecte, però el contractista informarà a la Direcció Facultativa tan aviat com sigui possible, si pel contrari, s'observa que pot ser major, i en qualsevol cas abans d'augmentar les partides pressupostades.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

S'excavarà les rases per encastar els gabions que formaran els conjunts de grades, per encastar vorades on sigui necessari i pel pas de les instal·lacions elèctriques soterrades per l'enllumenat públic.

Es preveuen pous per encastar les tanques de fusta previstes, per la base de fonamentació dels fanals i el mobiliari, i per la plantació d'arbres.

La terra que surti del petit rebaix del terreny es mantindrà en obra per refer i anivellar els perímetres de la zona d'intervenció. La resta es portaran a un abocador específic autoritzat, pagant els cànons corresponents.

MC 1.4 Formació de grades:

En la zona del mirador, es generen tres mòduls de petites grades executades amb gabions de malla d'acer replens de pedra i unes peces prefabricades de formigó per l'acabat de sobre, per poder-hi seure.

Els gabions seran de 50x50x150 cm i 50x50x200 cm, amb malla electrosoldada galvanitzada tipus Galfan, 5x5 cm i un mínim de 4 mm de diàmetre, amb grapes d'alta resistència. Estaran plens de pedra calcària i es col·locaran sobre una base de formigó en massa H-150/B/20 de neteja i regularització en el fons de l'excavació prèviament realitzada, pel seu correcte anivellament. Es preveu la connexió entre els gabions de cadascun dels tres nivells, soldant barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels mateixos, per mantenir-ne l'estabilitat. S'haurà de protegir les soldadures i deixar les barres embegudes amb formigó HA-250.

La peça de coronament o acabat serà de formigó prefabricat, amb 2,5 cm de vol a tot el perímetre dels gabions, amb mides totals de les peces de 55x155x12 cm, 55x200x12 i 55x202,5x12 cm segons el cas. S'aixamfranaran les arestes col·locant matavius als encofrats, que hauran de ser fenòlics per deixar el formigó amb acabat vist. El formigó serà HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m² o amb doble malla electrosoldada (superior i inferior) ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T sobre separadors homologats.

També s'executaran tres peces de graó que han de facilitar l'accés a la grada inferior. Seran de 100x37.5x22.5 cm i, de la mateixa manera que les peces d'acabat, es fabricaran amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m² o amb doble malla electrosoldada (superior i inferior) ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T sobre separadors homologats. S'aixamfranarà una aresta col·locant matavius als encofrats, que hauran de ser fenòlics per deixar el formigó amb acabat vist.

Les peces d'acabat de formigó vist es col·locaran amorterades sobre les gabions, amb llit de morter M-5 per un acabat perfectament anivellat.

MC 1.5 Paviments:

El projecte d'urbanització preveu executar bàsicament dos tipus de paviment, tots ells confinats amb vorada de formigó per conferir-los un millora acabat.

Les peces de vorada seran rectes de formigó, de jardineria o per a vianants, de cares planes, i mides 20x8 cm i 100 cm de longitud, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20. Es rejuntaran amb morter de ciment M-5. Per tal de no haver de reomplir els nous vials amb aportació de 30 cm de material, i tenint en compte la naturalesa rocosa de terreny, que en fa inviable econòmicament la possibilitat d'executar grans rebaixos del terreny, es podrà valorar pel contractista en base al preu, la possibilitat d'encastar parcialment aquestes vorades en la roca segons projecte, o tallar-les per minimitzar-ne l'alçada.

En base a les rasants definitives de les vorades, la part que s'ha pogut rebaixar i els aflorament de pedra que no s'han picat, s'estendrà, si és necessari, una capa de regularització de tot-ú, que s'estima amb un gruix mig de 10 cm, compactada correctament amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

inferior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat. Pels grans aflorament de pedra, es preveu que l'aportació de tot-ú pugui ser menor a la prevista en el projecte, però el contractista informarà a la Direcció Facultativa tan aviat com sigui possible, si pel contrari, s'observa que pot ser major, i en qualsevol cas abans d'augmentar les partides pressupostades.

El paviment de comunicació per a vianants entre el carrer i l'ermita, serà de formigó armat acolorit, de 15 cm de gruix, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa armat amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T sobre separadors homologats, tractat superficialment amb pols de quars o similar acolorit, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc per posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. S'hauran de crear els junts de retracció.

El camí del mirador es preveu amb aportació d'una capa superficial de sauló o sorra seleccionada estabilitzada, de 15 cm de gruix, de barreja del sauló o la sorra seleccionada, amb lligams i additius naturals, calç hidràulica natural i aigua, o ciments i additius específics (segons empresa especialitzada), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. S'hauran de crear els junts de retracció. Prèviament a l'execució de la partida, l'empresa que s'hagi de contractar per fer els treballs, haurà de mostrar el resultat final d'exemples similars que hagin executat amb una solució concreta, i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa.

Es formaran escocells mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura i 2 mm de guix, acabat natural, lineals o corbades segons el cas, i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge i fixades al terreny amb estaques metàl·liques.

El replè dels escocells, fins a enrasar amb la resta dels paviments, serà amb sauló compactat amb un mínim del 90% PM.

Com s'ha comentat anteriorment en la memòria descriptiva, les parts de la intervenció entre el camí del mirador i paviment de formigó d'accés a la capella, per no sobrepassar el pressupost, es preveu deixar amb l'aspecte actual, mantenint vistos els importants afloraments de pedra i si de cas omplint els forat i les irregularitats amb estesa del material de la pròpia excavació per formar petits talussos compactats adequadament, regularitzant la superfície i evitant canvis de nivells sobtats. L'ajuntament podrà valorar en un futur la possibilitat de dotar aquest espai d'un nou paviment.

MC 1.6 Vegetació:

Es preveu la plantació de 3 alzines (Quercus ilex) de 14 a 15 cm de diàmetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm.

Es podrà valorar pels responsables encarregats del manteniment de les part enjardinades del municipi conjuntament amb la Direcció Facultativa, la possibilitat o conveniència de plantar altres espècies d'arbre en funció del seu manteniment i/o facilitat per arrelar en un terreny rocós com l'existent.

MC 1.7 Barreres de protecció i baranes:

Per delimitar la zona transitable de la vessant del turó es col·locaran tanques de fusta, amb unions, de tres travessers, amb pilars d'alçada vista d'1m, amb muntants de Ø10cm encastats o fixats al paviment amb sabata de formigó de 40x40x40 cm cada 2m, i 3 travessers Ø8cm.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

La barana a la zona de les grades serà metàl·lica, seguin els criteris de la norma perquè sigui segura, evitant caigudes en aquelles punts amb diferències de cota superior a 55 cm.

Amb dos trams inclinats als extrems de les grades i el tram principal horitzontal, de 100 cm d'altura, estarà formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm soldades a platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina, amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres.

S'acabarà pintada amb capa d'esmalt sintètic, color gris a escollir, acabat forja mat de gra fi, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²).

MC 1.8 Equipament:

La zona de la intervenció es preveu equipar amb diferents elements per facilitar el seu ús lúdic.

Es preveu la col·locació de tres de taules per a pícnic, d'aproximadament 80x180x55 cm amb dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixades al paviment amb bases de formigó.

S'instal·larà un banc, que per tal que sigui accessible, haurà de tenir el seient a una alçada entre 0,40-0,45m, una amplada entre 0,40-0,45m, el respatller de 0,40m i disposar de braços en ambdós costats. Es col·locarà fixat a una base de formigó.

També es preveu la col·locació d'una paperera d'acer, igual o similar a la que ja és existent a l'entrada de l'ermita, fixada a una base de formigó.

MC 1.9 Instal·lacions d'enllumenat públic:

Es pretén que l'enllumenat nou assoleixi els valors d'il·luminació adequats en consonància a la zona. Es preveu connectar tres fanals nous, a partir de la columna existent amb dos projectors, que es mantenen.

El nou tram de la xarxa d'enllumenat públic estarà formada per tres columnes cilíndriques d'acer galvanitzat per una alçada de 4700 mm i lluminàries d'alumini anoditzat, amb un mínim de 40 W de potència amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I i grau de protecció IP66. Caldrà executar la fonamentació dels fanals amb formigó en massa, amb la corresponent instal·lació del terra, les canalitzacions i el cablejat elèctric corresponent. En base al preu pressupostat, la propietat conjuntament amb la Direcció Facultativa, escolliran el model concret que s'haurà d'instal·lar.

El la instal·lació s'haurà de donar compliment al "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MC 1.10 Seguretat i salut:

El contractista ha de redactar el pla de seguretat i salut, preveient en el pressupost el cost de les mesures necessàries per evitar possibles riscos i dur a terme les obres amb seguretat, segons estudi bàsic de seguretat i salut i les normes i ordenances que en ell venen enumerades.

MC 1.11 Control de qualitat:

El contractista tindrà en compte en el cost del pressupost, les proves i assajos a realitzar en els materials i solucions constructives així com les proves de servei de les instal·lacions, amb la documentació pertinent que haurà de ser facilitada al Director de l'Execució.

En el document "Control de Qualitat", així com les indicacions específiques a la "Memòria" i al "Plec de condicions tècniques particulars, es prescriuen les condicions i controls de qualitat de l'obra, amb les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i materials, les unitat d'obra i les verificacions i proves de serveis finals.

Es preveu la realització d'assaigs per a la selecció i control de material de reblert de sòl seleccionat i material de reblert de tot-ú natural, amb els assaig de laboratori acreditat sobre mostres agafades en obra, Proctor Modificat segons UNE 103501 i assaigs "in situ" de densitat i humitat segons ASTM D6938.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PEM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

S'ha previst un PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL per a dur a terme les obres d'urbanització de la zona del Mirador del Penedès situada al voltant de l'ermita de Sant Elies de Mediona, de **24.344,08 € (vint-i-quatre mil tres-cents quaranta-quatre euros amb vuit cèntims)**.

Capellades, a gener del 2019
Firmat:

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:50+01:00

L'arquitecte
Xavier Quintana Martín

Els promotors

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MEMÒRIA

ANNEXOS DE LA MEMÒRIA

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ANNEX 1

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Urbanitzar la zona del Mirador del Penedès situada al voltant de l'ermita de St Elies		
Situació:	c. Set núm. 15, urbanització Sant Elies		
Municipi :	Mediona	**Comarca :**	Alt Penedès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		28,05	16,50
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		75,35	39,66
totals d'excavació		**103,40 t**	**56,16 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**SI**		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	14,625	0,062	5,850
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**14,63 t**	0,7544	**5,85 m³**

Residus de construcció

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

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	19,8	0,00	0,00	19,80
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	47,6	23,16	0,00	24,43
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**67,4**	**23,16**	**0,00**	**44,23**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**14,63**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	UTE Gestora de runes	Pedrera Olèrdola, 08734 Olèrdola	E-657.99
	de la const. SA - Horpen SL		

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	44,23	1956,37	221,16	398,49	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,90	94,77	39,49	31,59	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	7,90	94,77	260,65	430,08	0,00

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 785,49 €

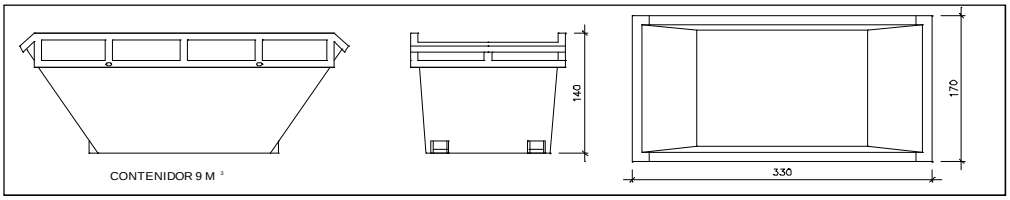
El volum dels residus és de : 52,13 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**366,78**	**euros**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

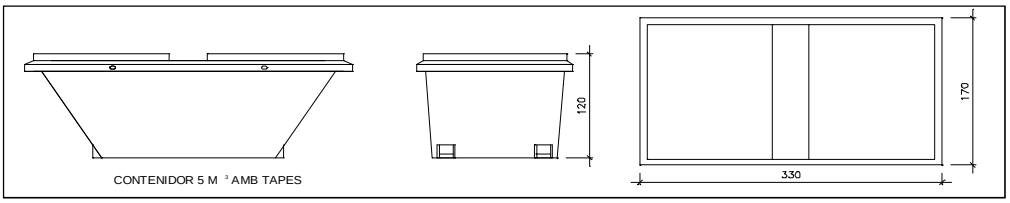
E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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



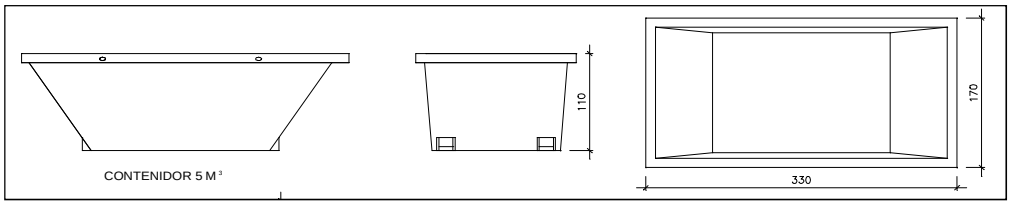
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



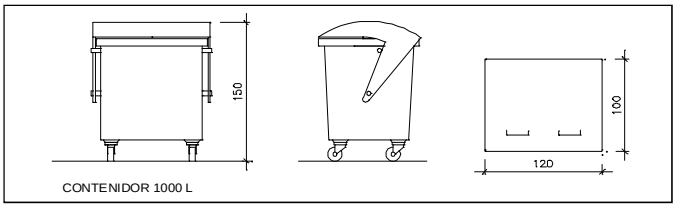
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

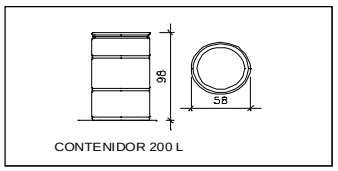
unitats	-



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-





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

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guía d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ANNEX 2

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats
amb els projectes de disseny d'espais urbans.

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
  (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

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

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

  Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació escrita

II.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1 **M²** **DEMOLICIÓ DE SOLERA O PAVIMENT DE FORMIGÓ de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita [35.00]					35,000	
Vora amb carrer accés solar [4.00]					4,000	
					39,000	*39,000*
					Total m² .....:	**39,000**

1.2 **M³** **TRANSPORT AMB CAMIÓ DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita	35			0,150	5,250	
Vora amb carrer accés solar	4			0,150	0,600	
Espojament 20%	5,85	0,200			1,170	
					7,020	*7,020*
					Total m³ .....:	**7,020**

1.3 **M³** **CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita	35			0,150	5,250	
Vora amb carrer accés solar	4			0,150	0,600	
Espojament 20%	5,85	0,200			1,170	
					7,020	*7,020*
					Total m³ .....:	**7,020**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1 **M²** **ESBROSSADA I NETEJA DE TERRENY, amb mitjans mecànics. comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per urbanitzar: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a màxim 5 cm; i càrrega a camió.**
NOTA: es preveu un promig d'uns 5 cm ja que les cararterítiques rocoses del terreny comportarà que en bona part de la superfície només es podran treure les males herbes amb mitjans manuals, sense rebaixar el terreny.
Inclou: replanteig en el terreny. remoció mecànica dels materials d'esbrossada. retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. càrrega a camió.
criteri d'amidament de projecte: superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de projecte.
Criteri de mesura d'obra: es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: el preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esbrossada i neteja	330				330,000	
					330,000	*330,000*
					Total m² .....:	**330,000**

2.2 **M³** **DESMUNT EN TERRENY ROCÓS, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm de profunditat ja que només es preveu actuar sobre les terres de fàcil excavació, sense d'haver de picar les zones de roca compacte.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Trencament i disgregació de l'element en trossos manejables per la maquinària mitjançant el sistema més adequat. Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intevenció, estimant un promig de profunditat en base als perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona de nou paviment de sauló estabilitzat	193			0,100	19,300	
					19,300	*19,300*
					Total m³ .....:	**19,300**

2.3 **M³** **EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rasa gabions (Nivell 1)	1	4,800	0,700	0,200	0,672	

(Continua...)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.3 **M³** **EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica,…** (Continuació...)

Rasa gabions (Nivell 2)	1	6,100	0,700	0,400	1,708	
Rasa gabions (Nivell 3)	1	6,100	0,700	0,700	2,989	
Rasa entre gabions	1	6,100	0,400	0,600	1,464	
Rasa per encastar vorades accés ermita		39,500	0,400	0,200	3,160	
Rasa per encastar vorades camí i conducte instal.lació elèctrica		80,000	0,400	0,200	6,400	
					16,393	*16,393*

Total m³ .....: 16,393

2.4 **M³** **EXCAVACIÓ DE POUS PER FONAMENTACIONS, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Forats per plantar els arbres	3	1,000	1,000	0,600	1,800	
Forats per encastar tanques de fusta	22	0,400	0,400	0,400	1,408	
Forats per ancoratge fanals	3	0,600	0,600	0,700	0,756	
					3,964	*3,964*

Total m³ .....: 3,964

2.5 **M³** **TERRAPLENAMENT PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona de nou paviment de sauló estabilitzat	193			0,100	19,300	
					19,300	*19,300*

Total m³ .....: 19,300

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.6 **M³** **TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR ESPECÍFIC, amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.**
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja solar	1,2	330,000		0,050	19,800	
Rases	1,2	16,393			19,672	
Pous	1,2	3,964			4,757	
					44,229	*44,229*
					Total m³ .....:	**44,229**

2.7 **M³** **CÀNOM D'ABOCAMENT per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja solar	1,2	330,000		0,050	19,800	
Rases	1,2	16,393			19,672	
Pous	1,2	3,964			4,757	
					44,229	*44,229*
					Total m³ .....:	**44,229**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 3 FORMACIÓ DE GRADES

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1 **M²** **CAPA D'ANIVEL.LACIÓ, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	1	4,800	0,700		3,360	
Mur gabions (nivell 2)	1	6,100	0,700		4,270	
Mur gabions (nivell 3)	1	6,100	0,700		4,270	
					11,900	*11,900*
					Total m² .....:	**11,900**

3.2 **M³** **MUR DE GABIONS compost per caixa de 50x50x150 mm i 50x50x200 mm de malla de electrosoldada d'acer galvanitzat tipus Galfan,#5x5 cm de 4,00 mm de diàmetre, reomplerta de pedra calcària d'aportació de granulometria compresa entre 100 i 150 mm, col·locada amb retroexcavadora sobre pneumàtics. Inclús elements d'apuntalament necessaris per a la seva alineació i aplomat, grapes d'alta resistència per subjecció de la caixa, barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels gabions per mantenir l'estabilitat i la unió entre els gabions, i embegudes amb formigó HA-250 i tubs de PVC per drenatge.**
Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa de les caixes. Amarratge de les arestes. Apuntalament dels laterals de les caixes. Col.locació de les barres corrugades soldades i embegudes al formigó. Disposició dels tubs de drenatge. Reomplert de les caixes. Tancament i lligat final de les caixes. Desapuntalament. Retirada del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,500	0,500	0,500	1,125	
Mur gabions (nivell 2-3)	6	2,000	0,500	0,500	3,000	
					4,125	*4,125*
					Total m³ .....:	**4,125**

3.3 **M²** **PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ VIST, de 55x155X12 cm, 55x200X12 cm i 55x202.5X12 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.**
Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat amb matavius a les arestes. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de llosa mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,550	0,550		2,558	
Mur gabions (nivell 2-3)	4	2,025	0,550		4,455	
Mur gabions (nivell 2-3)	2	2,000	0,550		2,200	
					9,213	*9,213*
					Total m² .....:	**9,213**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 3 FORMACIÓ DE GRADES

Nº	U	Descripció	Amidament

3.4 **M²** **ESGLAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT VIST, de 100x37.5x22.5 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.**
Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Graons entre gabions (entre nivell 2-3)	2	1,000	0,375		0,750	
					0,750	*0,750*
					Total m² .....:	**0,750**

3.5 **M²** **COL.LOCACIÓ DE PECES I GRAONS PREFABRICATS, rebuts amb morter de ciment M-5, confeccionat en obra sense retardants.**
Inclou: Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces. Comprovació de la planitud.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,550	0,550		2,558	
Mur gabions (nivell 2-3)	4	2,025	0,550		4,455	
Mur gabions (nivell 2-3)	2	2,000	0,550		2,200	
Graons entre gabions (entre nivell 2-3)	2	1,000	0,375		0,750	
					9,963	*9,963*
					Total m² .....:	**9,963**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 4 PAVIMENT

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1 **M** **PECES DE VORADA RECTA DE FORMIGÓ, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat de la vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorada camí amb talús		92,050			92,050	
Vorada carrer		9,700			9,700	
Vorada accés ermita		39,500			39,500	
					141,250	*141,250*
					Total m .....:	**141,250**

4.2 **M³** **SUBBASE GRANULAR AMB TOT-U NATURAL CALCARI, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, amb una única tongada per obtenir un terreny uniforme, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm ja que només es preveu actuar sobre les zones de terres que s'han pogut excavar, sense d'haver actuat a les zones de roca compacte.
Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació d'aquests.
Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intervenció i un gruix promig en base als plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tot-ú sota sauló compactat	190			0,100	19,000	
					19,000	*19,000*
					Total m³ .....:	**19,000**

4.3 **M²** **ESTABILITZACIÓ DE CAMINS I SENDERS, mitjançant aportació de una capa superficial de 15 cm de gruix, de barreja de sauló o sorra seleccionada, calç hidràulica natural o ciment i aigua (o similar equivalent a verificar), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escombrat suau amb escombra després de la compactació de la capa superficial, i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix del paviment, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Prèviament a l'execució de la partida l'empresa que hagi d'executar els treballs, mostrarà exemples similars d'obra executada per ells i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa.**
Inclou: Desbrossament del terreny. Abocament, estesa i anivellació del producte. Humectació i compactació del producte. Formació de junt de retracció. Escombrat suau amb escombra. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 4 PAVIMENT

Nº	U	Descripció					Amidament
Paviment sauló			190			190,000	
						190,000	*190,000*
						Total m² .....:	**190,000**

4.4 M² PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; tractat superficialment acolorit amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², color a escollir segons mostres, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Incloure les junts de dilatació i de retracció.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment zona rampa	35,55				35,550	
					35,550	*35,550*
					Total m² .....:	**35,550**

4.5 M FORMACIÓ DE VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS i límit de paviment mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, talls, pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny, resolució d'unions entre peces, resolució de cantonades, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada, neteja i talls, eliminació del material sobrant.
Inclou: Preparació del terreny. Excavació de la rasa. Introducció de les peces de vora en la rasa. Unió entre peces de vora. Resolució de cantonades. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Neteja i eliminació del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells rectangular	2	3,000			6,000	
Escocell circular	1	2,500			2,500	
					8,500	*8,500*
					Total m .....:	**8,500**

4.6 M² COBRIMENT DECORATIU DEL TERRENY PER ESCOCELLS, amb àrid, realitzada mitjançant: estesa de sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 15 cm de gruix mínim, adequadament compactada com a mínim al 90% P.M.
Inclou: Preparació del terreny. Estesa dels àrids. Reg de neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells	1,5				1,500	
					1,500	*1,500*
					Total m² .....:	**1,500**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 5 VEGETACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
5.1	U	**ALZINA (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard.** **Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
5.2	U	**PLANTACIÓ D'ARBRE de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm; subministrament amb mota.** **Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre.**	
		Total U .....:	**3,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES

Nº	U	Descripció	Amidament
6.1	**M**	**TANCA DE FUSTA de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'altura vista separats 200 cm entre si, travats amb tres rolls tornejats de 8 cm de diàmetre, encastats o fixats a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.** **Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**39,000**
6.2	**M**	**BARANA METÀL.LICA EN FORMA RECTA I INCLINADA EN U, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.** **Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana per grades	1	8,000			8,000	
					8,000	*8,000*
					Total m .....:	**8,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 7 EQUIPAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1	U	**Subministrament i col·locació de conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula de 80x180x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una superfície suport. Totalment muntada.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
7.2	U	**PAPERERA, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.** **Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
7.3	U	**BANC AMB RESPATLLER DE FUSTA I BRAÇOS AMBDÓS COSTATS, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV amb propietats insecticida i fungicides que asseguren la seva durabilitat a la intempèrie, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 8 IL.LUMINACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	U	**FANAL, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada.** **Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.**	
		Total U .....:	**3,000**
8.2	U	**PRESA DE TERRA D'ENLLUMENAT PÚBLIC, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Conexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
8.3	M	**CONDUCTOR NU DE TERRA d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Fins i tot p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**45,000**
8.4	M	**CCANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA DE PROTECCIÓ DEL CABLEJAT d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**45,000**
8.5	M	**CABLEJAT PER A XARXA SUBTERRÀNIA d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**45,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 9 PINTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1 **M²** **CAPA D'ESMALT SINTÈTIC, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pintat barana grades	1	8,000	1,000		8,000	
					8,000	*8,000*
					Total m² .....:	**8,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament

10.1 **M** **CLOS PROVISIONAL DE SOLAR compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer.**
Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca provisional accés solar		30,000			30,000	
Tanca provisional zona posterior església		12,000			12,000	
					42,000	*42,000*

Total m .....: 42,000

10.2 **U** **SUBMINISTRAMENT DE CAS CONTRA COPS, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000

10.3 **U** **SUBMINISTRAMENT D'ULLERES DE PROTECCIÓ amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000

10.4 **U** **SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE GUANTS contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000

10.5 **U** **SUBMINISTRAMENT DE JOC D'ORELLERES, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000

10.6 **U** **SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE SABATES DE SEGURETAT, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
10.7	U	**SUBMINISTRAMENT DE CARETA AUTOFILTRANT CONTRA PARTÍCULES, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**2,000**
10.8	U	**SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FARMACIOLA D'URGÈNCIA, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
10.9	U	**MES DE LLOGUER DE LAVABO PORTÀTIL DE POLIETILÈ, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**	
		Total U .....:	**1,000**
10.10	U	**SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**2,000**
10.11	U	**SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I DEMUNTATGE DE CARTELL GENERAL indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 11 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament
11.1	**U**	**ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE SÒL SELECCIONAT. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**	
		Total U .....:	**1,000**
11.2	**U**	**ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE TOT-U NATURAL. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**	
		Total U .....:	**1,000**

Capellades, a 31 de Gener del 2019
Arquitecte

Xavier Quintana Martín

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:51+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESSUPOST

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1 **M²** **DEMOLICIÓ DE SOLERA O PAVIMENT DE FORMIGÓ de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita [35.00]					35,000	
Vora amb carrer accés solar [4.00]					4,000	
					39,000	39,000
			Total m² .....:	**39,000**	**6,40**	**249,60**

1.2 **M³** **TRANSPORT AMB CAMIÓ DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita	35			0,150	5,250	
Vora amb carrer accés solar	4			0,150	0,600	
Espojament 20%	5,85	0,200			1,170	
					7,020	7,020
			Total m³ .....:	**7,020**	**5,98**	**41,98**

1.3 **M³** **CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment accés ermita	35			0,150	5,250	
Vora amb carrer accés solar	4			0,150	0,600	
Espojament 20%	5,85	0,200			1,170	
					7,020	7,020
			Total m³ .....:	**7,020**	**7,33**	**51,46**

Total pressupost parcial nº 1 ENDERROCS : 343,04

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1 **M²** **ESBROSSADA I NETEJA DE TERRENY, amb mitjans mecànics. comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per urbanitzar: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a màxim 5 cm; i càrrega a camió.**
NOTA: es preveu un promig d'uns 5 cm ja que les cararterítiques rocoses del terreny comportarà que en bona part de la superfície només es podran treure les males herbes amb mitjans manuals, sense rebaixar el terreny.
Inclou: replanteig en el terreny. remoció mecànica dels materials d'esbrossada. retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. càrrega a camió.
criteri d'amidament de projecte: superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de projecte.
Criteri de mesura d'obra: es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: el preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esbrossada i neteja	330				330,000	
					330,000	330,000
			Total m² .....:	**330,000**	**0,65**	**214,50**

2.2 **M³** **DESMUNT EN TERRENY ROCÓS, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm de profunditat ja que només es preveu actuar sobre les terres de fàcil excavació, sense d'haver de picar les zones de roca compacte.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Trencament i disgregació de l'element en trossos manejables per la maquinària mitjançant el sistema més adequat. Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intevenció, estimant un promig de profunditat en base als perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona de nou paviment de sauló estabilitzat	193			0,100	19,300	
					19,300	19,300
			Total m³ .....:	**19,300**	**5,60**	**108,08**

2.3 **M³** **EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
		Rasa gabions (Nivell 1)	1	4,800	0,700	0,200	0,672	
		Rasa gabions (Nivell 2)	1	6,100	0,700	0,400	1,708	
		Rasa gabions (Nivell 3)	1	6,100	0,700	0,700	2,989	
		Rasa entre gabions	1	6,100	0,400	0,600	1,464	
		Rasa per encastar vorades accés ermita		39,500	0,400	0,200	3,160	
		Rasa per encastar vorades camí i conducte instal.lació elèctrica		80,000	0,400	0,200	6,400	
							16,393	16,393
						Total m³ .....:	**16,393**	**63,03**	**1.033,25**

2.4 M³ EXCAVACIÓ DE POUS PER FONAMENTACIONS, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Forats per plantar els arbres	3	1,000	1,000	0,600	1,800	
Forats per encastar tanques de fusta	22	0,400	0,400	0,400	1,408	
Forats per ancoratge fanals	3	0,600	0,600	0,700	0,756	
					3,964	3,964
				Total m³ .....:	**3,964**	**64,91**	**257,30**

2.5 M³ TERRAPLENAMENT PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona de nou paviment de sauló estabilitzat	193			0,100	19,300	
					19,300	19,300
				Total m³ .....:	**19,300**	**10,51**	**202,84**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.6 **M³** **TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR ESPECÍFIC, amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.**
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja solar	1,2	330,000		0,050	19,800	
Rases	1,2	16,393			19,672	
Pous	1,2	3,964			4,757	
					44,229	44,229

Total m³ .....: 44,229 4,06 179,57

2.7 **M³** **CÀNOM D'ABOCAMENT per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja solar	1,2	330,000		0,050	19,800	
Rases	1,2	16,393			19,672	
Pous	1,2	3,964			4,757	
					44,229	44,229

Total m³ .....: 44,229 2,12 93,77

Total pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES : 2.089,31

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 3 FORMACIÓ DE GRADES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1 **M²** **CAPA D'ANIVEL.LACIÓ, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	1	4,800	0,700		3,360	
Mur gabions (nivell 2)	1	6,100	0,700		4,270	
Mur gabions (nivell 3)	1	6,100	0,700		4,270	
					11,900	11,900
			Total m² .....:	**11,900**	**6,71**	**79,85**

3.2 **M³** **MUR DE GABIONS compost per caixa de 50x50x150 mm i 50x50x200 mm de malla de electrosoldada d'acer galvanitzat tipus Galfan,#5x5 cm de 4,00 mm de diàmetre, reomplerta de pedra calcària d'aportació de granulometria compresa entre 100 i 150 mm, col·locada amb retroexcavadora sobre pneumàtics. Inclús elements d'apuntalament necessaris per a la seva alineació i aplomat, grapes d'alta resistència per subjecció de la caixa, barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels gabions per mantenir l'estabilitat i la unió entre els gabions, i embegudes amb formigó HA-250 i tubs de PVC per drenatge.**
Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa de les caixes. Amarratge de les arestes. Apuntalament dels laterals de les caixes. Col.locació de les barres corrugades soldades i embegudes al formigó. Disposició dels tubs de drenatge. Reomplert de les caixes. Tancament i lligat final de les caixes. Desapuntalament. Retirada del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,500	0,500	0,500	1,125	
Mur gabions (nivell 2-3)	6	2,000	0,500	0,500	3,000	
					4,125	4,125
			Total m³ .....:	**4,125**	**284,12**	**1.172,00**

3.3 **M²** **PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ VIST, de 55x155X12 cm, 55x200X12 cm i 55x202.5X12 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.**
Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat amb matavius a les arestes. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de llosa mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,550	0,550		2,558	
Mur gabions (nivell 2-3)	4	2,025	0,550		4,455	
Mur gabions (nivell 2-3)	2	2,000	0,550		2,200	
					9,213	9,213
			Total m² .....:	**9,213**	**124,03**	**1.142,69**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 3 FORMACIÓ DE GRADES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.4 **M²** **ESGLAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT VIST, de 100x37.5x22.5 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.**
Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Graons entre gabions (entre nivell 2-3)	2	1,000	0,375		0,750	
					0,750	0,750

Total m² .....: 0,750 151,15 113,36

3.5 **M²** **COL.LOCACIÓ DE PECES I GRAONS PREFABRICATS, rebuts amb morter de ciment M-5, confeccionat en obra sense retardants.**
Inclou: Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces. Comprovació de la planitud.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur gabions (nivell 1)	3	1,550	0,550		2,558	
Mur gabions (nivell 2-3)	4	2,025	0,550		4,455	
Mur gabions (nivell 2-3)	2	2,000	0,550		2,200	
Graons entre gabions (entre nivell 2-3)	2	1,000	0,375		0,750	
					9,963	9,963

Total m² .....: 9,963 33,93 338,04

Total pressupost parcial nº 3 FORMACIÓ DE GRADES : 2.845,94

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 4 PAVIMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1 **M** **PECES DE VORADA RECTA DE FORMIGÓ, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat de la vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorada camí amb talús		92,050			92,050	
Vorada carrer		9,700			9,700	
Vorada accés ermita		39,500			39,500	
					141,250	141,250
			Total m .....:	**141,250**	**23,65**	**3.340,56**

4.2 **M³** **SUBBASE GRANULAR AMB TOT-U NATURAL CALCARI, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, amb una única tongada per obtenir un terreny uniforme, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm ja que només es preveu actuar sobre les zones de terres que s'han pogut excavar, sense d'haver actuat a les zones de roca compacte.
Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació d'aquests.
Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intervenció i un gruix promig en base als plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tot-ú sota sauló compactat	190			0,100	19,000	
					19,000	19,000
			Total m³ .....:	**19,000**	**33,03**	**627,57**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 4 PAVIMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.3 **M²** **ESTABILITZACIÓ DE CAMINS I SENDERS, mitjançant aportació de una capa superficial de 15 cm de gruix, de barreja de sauló o sorra seleccionada, calç hidràulica natural o ciment i aigua (o similar equivalent a verificar), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escombrat suau amb escombra després de la compactació de la capa superficial, i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix del paviment, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Prèviament a l'execució de la partida l'empresa que hagi d'executar els treballs, mostrarà exemples similars d'obra executada per ells i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa.**
Inclou: Desbrossament del terreny. Abocament, estesa i anivellació del producte. Humectació i compactació del producte. Formació de junt de retracció. Escombrat suau amb escombra. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sauló	190				190,000	
					190,000	190,000
			Total m² .....:	**190,000**	**27,84**	**5.289,60**

4.4 **M²** **PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; tractat superficialment acolorit amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², color a escollir segons mostres, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Incloure les junts de dilatació i de retracció.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment zona rampa	35,55				35,550	
					35,550	35,550
			Total m² .....:	**35,550**	**35,70**	**1.269,14**

4.5 **M** **FORMACIÓ DE VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS i límit de paviment mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, talls, pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny, resolució d'unions entre peces, resolució de cantonades, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada, neteja i talls, eliminació del material sobrant.**
Inclou: Preparació del terreny. Excavació de la rasa. Introducció de les peces de vora en la rasa. Unió entre peces de vora. Resolució de cantonades. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Neteja i eliminació del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells rectangular	2	3,000			6,000	

(Continua...)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 4 PAVIMENT

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
4.5	**M**	**VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat …** (Continuació...)						
Escocell circular			1	2,500			2,500	
							8,500	8,500
					Total m .....:	**8,500**	**17,65**	**150,03**
4.6	**M²**	**COBRIMENT DECORATIU DEL TERRENY PER ESCOCELLS, amb àrid, realitzada mitjançant: estesa de sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 15 cm de gruix mínim, adequadament compactada com a mínim al 90% P.M.** **Inclou: Preparació del terreny. Estesa dels àrids. Reg de neteja.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells			1,5				1,500	
							1,500	1,500
					Total m² .....:	**1,500**	**9,69**	**14,54**

Total pressupost parcial nº 4 PAVIMENT : 10.691,44

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 5 VEGETACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	U	**ALZINA (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard.** **Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**3,000**	**117,98**	**353,94**
5.2	U	**PLANTACIÓ D'ARBRE de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm; subministrament amb mota.** **Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre.**			
		Total U .....:	**3,000**	**28,52**	**85,56**
		Total pressupost parcial nº 5 VEGETACIÓ :			**439,50**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	**M**	**TANCA DE FUSTA de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'altura vista separats 200 cm entre si, travats amb tres rolls tornejats de 8 cm de diàmetre, encastats o fixats a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.** **Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**39,000**	**43,11**	**1.681,29**
6.2	**M**	**BARANA METÀL.LICA EN FORMA RECTA I INCLINADA EN U, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.** **Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana per grades	1	8,000			8,000	
					8,000	8,000

Total m .....:	**8,000**	**111,63**	**893,04**

Total pressupost parcial nº 6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES : 2.574,33

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 7 EQUIPAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	U	**Subministrament i col·locació de conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula de 80x180x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una superfície suport. Totalment muntada.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**3,000**	**252,42**	**757,26**
7.2	U	**PAPERERA, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.** **Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**105,98**	**105,98**
7.3	U	**BANC AMB RESPATLLER DE FUSTA I BRAÇOS AMBDÓS COSTATS, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV amb propietats insecticida i fungicides que asseguren la seva durabilitat a la intempèrie, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**228,50**	**228,50**
		Total pressupost parcial nº 7 EQUIPAMENT :			**1.091,74**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 8 IL.LUMINACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	U	**FANAL, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada.** **Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.**			
		Total U .....:	**3,000**	**465,59**	**1.396,77**
8.2	U	**PRESA DE TERRA D'ENLLUMENAT PÚBLIC, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Conexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**3,000**	**160,33**	**480,99**
8.3	M	**CONDUCTOR NU DE TERRA d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Fins i tot p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**45,000**	**6,22**	**279,90**
8.4	M	**CCANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA DE PROTECCIÓ DEL CABLEJAT d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**45,000**	**2,82**	**126,90**
8.5	M	**CABLEJAT PER A XARXA SUBTERRÀNIA d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**45,000**	**6,57**	**295,65**
		Total pressupost parcial nº 8 IL.LUMINACIÓ :			**2.580,21**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 9 PINTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.1 **M²** **CAPA D'ESMALT SINTÈTIC, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pintat barana grades	1	8,000	1,000		8,000	
					8,000	8,000

Total m² .....: 8,000 22,08 176,64

Total pressupost parcial nº 9 PINTURA : 176,64

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1 **M** **CLOS PROVISIONAL DE SOLAR compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer.**
Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca provisional accés solar		30,000			30,000	
Tanca provisional zona posterior església		12,000			12,000	
					42,000	42,000

Total m .....: 42,000 11,02 462,84

10.2 **U** **SUBMINISTRAMENT DE CAS CONTRA COPS, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000 0,23 0,46

10.3 **U** **SUBMINISTRAMENT D'ULLERES DE PROTECCIÓ amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000 2,58 5,16

10.4 **U** **SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE GUANTS contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000 3,32 6,64

10.5 **U** **SUBMINISTRAMENT DE JOC D'ORELLERES, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000 0,99 1,98

10.6 **U** **SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE SABATES DE SEGURETAT, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U .....: 2,000 18,68 37,36

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.7	U	**SUBMINISTRAMENT DE CARETA AUTOFILTRANT CONTRA PARTÍCULES, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**2,000**	**1,78**	**3,56**
10.8	U	**SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FARMACIOLA D'URGÈNCIA, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**1,000**	**100,81**	**100,81**
10.9	U	**MES DE LLOGUER DE LAVABO PORTÀTIL DE POLIETILÈ, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**			
		Total U .....:	**1,000**	**127,33**	**127,33**
10.10	U	**SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**2,000**	**13,36**	**26,72**
10.11	U	**SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I DEMUNTATGE DE CARTELL GENERAL indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**1,000**	**9,09**	**9,09**
		Total pressupost parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT :			**781,95**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost parcial nº 11 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	U	**ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE SÒL SELECCIONAT. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**			
		Total U .....:	**1,000**	**364,99**	**364,99**
11.2	U	**ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE TOT-U NATURAL. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.**			
		Total U .....:	**1,000**	**364,99**	**364,99**
		Total pressupost parcial nº 11 CONTROL DE QUALITAT :			**729,98**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Pressupost d'execució material

1 ENDERROCS	**343,04**
2 MOVIMENT DE TERRES	**2.089,31**
3 FORMACIÓ DE GRADES	**2.845,94**
4 PAVIMENT	**10.691,44**
5 VEGETACIÓ	**439,50**
6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES	**2.574,33**
7 EQUIPAMENT	**1.091,74**
8 IL.LUMINACIÓ	**2.580,21**
9 PINTURA	**176,64**
10 SEGURETAT I SALUT	**781,95**
11 CONTROL DE QUALITAT	**729,98**
Total .....:	**24.344,08**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VINT-I-QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS.

Capellades, a 31 de Gener del 2019
Arquitecte

Xavier Quintana Martín

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:51+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Projecte: URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS

Capítol	Import
1 ENDERROCS .	**343,04**
2 MOVIMENT DE TERRES .	**2.089,31**
3 FORMACIÓ DE GRADES .	**2.845,94**
4 PAVIMENT .	**10.691,44**
5 VEGETACIÓ .	**439,50**
6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES .	**2.574,33**
7 EQUIPAMENT .	**1.091,74**
8 IL·LUMINACIÓ .	**2.580,21**
9 PINTURA .	**176,64**
10 SEGURETAT I SALUT .	**781,95**
11 CONTROL DE QUALITAT .	**729,98**
Pressupost d'execució material	**24.344,08**
13% de despeses generals	3.164,73
6% de benefici industrial	1.460,64
Suma	**28.969,45**
21% IVA	6.083,58
Pressupost d'execució per contracta	**35.053,03**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRENTA-CINC MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

Capellades, a 31 de Gener del 2019
Arquitecte
Xavier Quintana Martín

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:51+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 ENDERROCS		
1.1	m² DEMOLICIÓ DE SOLERA O PAVIMENT DE FORMIGÓ de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.	6,40	SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
1.2	m³ TRANSPORT AMB CAMIÓ DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.	5,98	CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3	m³ CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,33	SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
	2 MOVIMENT DE TERRES		

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1	m² ESBROSSADA I NETEJA DE TERRENY, amb mitjans mecànics. comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per urbanitzar: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a màxim 5 cm; i càrrega a camió. NOTA: es preveu un promig d'uns 5 cm ja que les cararterítiques rocoses del terreny comportarà que en bona part de la superfície només es podran treure les males herbes amb mitjans manuals, sense rebaixar el terreny. Inclou: replanteig en el terreny. remoció mecànica dels materials d'esbrossada. retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. càrrega a camió. criteri d'amidament de projecte: superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesura d'obra: es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: el preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.	0,65	SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.2	m³ DESMUNT EN TERRENY ROCÓS, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm de profunditat ja que només es preveu actuar sobre les terres de fàcil excavació, sense d'haver de picar les zones de roca compacte. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Trencament i disgregació de l'element en trossos manejables per la maquinària mitjançant el sistema més adequat. Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intevenció, estimant un promig de profunditat en base als perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	5,60	CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3	m³ EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	63,03	SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.4	m³ EXCAVACIÓ DE POUS PER FONAMENTACIONS, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	64,91	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5	m³ TERRAPLENAMENT PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.	10,51	DEU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
2.6	m³ TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR ESPECÍFIC, amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.	4,06	QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.7	m³ CÀNOM D'ABOCAMENT per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,12	DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
	3 FORMACIÓ DE GRADES		
3.1	m² CAPA D'ANIVEL.LACIÓ, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,71	SIS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
3.2	m³ MUR DE GABIONS compost per caixa de 50x50x150 mm i 50x50x200 mm de malla de electrosoldada d'acer galvanitzat tipus Galfan,#5x5 cm de 4,00 mm de diàmetre, reomplerta de pedra calcària d'aportació de granulometria compresa entre 100 i 150 mm, col·locada amb retroexcavadora sobre pneumàtics. Inclús elements d'apuntalament necessaris per a la seva alineació i aplomat, grapes d'alta resistència per subjecció de la caixa, barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels gabions per mantenir l'estabilitat i la unió entre els gabions, i embegudes amb formigó HA-250 i tubs de PVC per drenatge. Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa de les caixes. Amarratge de les arestes. Apuntalament dels laterals de les caixes. Col.locació de les barres corrugades soldades i embegudes al formigó. Disposició dels tubs de drenatge. Reomplert de les caixes. Tancament i lligat final de les caixes. Desapuntalament. Retirada del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.	284,12	DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3	m² PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ VIST, de 55x155X12 cm, 55x200X12 cm i 55x202.5X12 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat amb matavius a les arestes. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de llosa mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.	124,03	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
3.4	m² ESGLAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT VIST, de 100x37.5x22.5 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.	151,15	CENT CINQUANTA-U EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
3.5	m² COL.LOCACIÓ DE PECES I GRAONS PREFABRICATS, rebuts amb morter de ciment M-5, confeccionat en obra sense retardants. Inclou: Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces. Comprovació de la planitud. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	33,93	TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
	4 PAVIMENT		

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1	m PECES DE VORADA RECTA DE FORMIGÓ, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat de la vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,65	VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.2	m³ SUBBASE GRANULAR AMB TOT-U NATURAL CALCARI, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, amb una única tongada per obtenir un terreny uniforme, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm ja que només es preveu actuar sobre les zones de terres que s'han pogut excavar, sense d'haver actuat a les zones de roca compacte. Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació d'aquests. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intervenció i un gruix promig en base als plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.	33,03	TRENTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.3	m² ESTABILITZACIÓ DE CAMINS I SENDERS, mitjançant aportació de una capa superficial de 15 cm de gruix, de barreja de sauló o sorra seleccionada, calç hidràulica natural o ciment i aigua (o similar equivalent a verificar), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escombrat suau amb escombra després de la compactació de la capa superficial, i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix del paviment, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Prèviament a l'execució de la partida l'empresa que hagi d'executar els treballs, mostrarà exemples similars d'obra executada per ells i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa. Inclou: Desbrossament del terreny. Abocament, estesa i anivellació del producte. Humectació i compactació del producte. Formació de junt de retracció. Escombrat suau amb escombra. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat ni el transport.	27,84	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.4	m² PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; tractat superficialment acolorit amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², color a escollir segons mostres, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Incloure les junts de dilatació i de retracció. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	35,70	TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
4.5	m FORMACIÓ DE VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS i límit de paviment mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, talls, pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny, resolució d'unions entre peces, resolució de cantonades, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada, neteja i talls, eliminació del material sobrant. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de la rasa. Introducció de les peces de vora en la rasa. Unió entre peces de vora. Resolució de cantonades. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Neteja i eliminació del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	17,65	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.6	m² COBRIMENT DECORATIU DEL TERRENY PER ESCOCELLS, amb àrid, realitzada mitjançant: estesa de sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 15 cm de gruix mínim, adequadament compactada com a mínim al 90% P.M. Inclou: Preparació del terreny. Estesa dels àrids. Reg de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	9,69	NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
	5 VEGETACIÓ		
5.1	U ALZINA (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	117,98	CENT DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
5.2	U PLANTACIÓ D'ARBRE de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm; subministrament amb mota. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre.	28,52	VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
	6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES		

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1	m TANCA DE FUSTA de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'altura vista separats 200 cm entre si, travats amb tres rolls tornejats de 8 cm de diàmetre, encastats o fixats a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	43,11	QUARANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
6.2	m BARANA METÀL.LICA EN FORMA RECTA I INCLINADA EN U, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	111,63	CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	7 EQUIPAMENT		
7.1	U Subministrament i col·locació de conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula de 80x180x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una superfície suport. Totalment muntada. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	252,42	DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2	U PAPERERA, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,98	CENT CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
7.3	U BANC AMB RESPATLLER DE FUSTA I BRAÇOS AMBDÓS COSTATS, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV amb propietats insecticida i fungicides que asseguren la seva durabilitat a la intempèrie, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	228,50	DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
	8 IL.LUMINACIÓ		
8.1	U FANAL, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.	465,59	QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.2	U PRESA DE TERRA D'ENLLUMENAT PÚBLIC, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Conexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	160,33	CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
8.3	m CONDUCTOR NU DE TERRA d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Fins i tot p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,22	SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
8.4	m CCANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA DE PROTECCIÓ DEL CABLEJAT d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,82	DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
8.5	m CABLEJAT PER A XARXA SUBTERRÀNIA d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,57	SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	9 PINTURA		
9.1	m² CAPA D'ESMALT SINTÈTIC, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	22,08	VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
	10 SEGURETAT I SALUT		
10.1	m CLOS PROVISIONAL DE SOLAR compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	11,02	ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
10.2	U SUBMINISTRAMENT DE CAS CONTRA COPS, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,23	VINT-I-TRES CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3	U SUBMINISTRAMENT D'ULLERES DE PROTECCIÓ amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,58	DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
10.4	U SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE GUANTS contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,32	TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
10.5	U SUBMINISTRAMENT DE JOC D'ORELLERES, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,99	NORANTA-NOU CÈNTIMS
10.6	U SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE SABATES DE SEGURETAT, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	18,68	DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
10.7	U SUBMINISTRAMENT DE CARETA AUTOFILTRANT CONTRA PARTÍCULES, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,78	U EURO AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.8	U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FARMACIOLA D'URGÈNCIA, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	100,81	CENT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
10.9	U MES DE LLOGUER DE LAVABO PORTÀTIL DE POLIETILÈ, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.	127,33	CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
10.10	U SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	13,36	TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import En xifra (Euros)	Import En lletra (Euros)
10.11	U SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I DEMUNTATGE DE CARTELL GENERAL indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,09	NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	11 CONTROL DE QUALITAT		
11.1	U ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE SÒL SELECCIONAT. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	364,99	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
11.2	U ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE TOT-U NATURAL. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	364,99	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Capellades, a 31 de Gener del 2019
Arquitecte

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci- Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio Motivo:Soy el autor de este documento Ubicaci- n: Fecha:2019-02-28 20:52+01:00

Xavier Quintana Martín

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 ENDERROCS				
1.1	m² DEMOLICIÓ DE SOLERA O PAVIMENT DE FORMIGÓ de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,062 h	19,830	1,23	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k…	0,071 h	61,784	4,39	
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de …	0,012 h	38,918	0,47	
	(Resta d'obra)			0,12	
	3% Costos indirectes			0,19	
					6,40
1.2	m³ TRANSPORT AMB CAMIÓ DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.				
	(Maquinària)				
	Camió de transport de 10 t amb una capaci…	0,240 h	23,734	5,70	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,98
1.3	m³ CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària)				
	Cànon d'abocament per lliurament de resid…	1,063 m³	6,568	6,98	
	(Resta d'obra)			0,14	
	3% Costos indirectes			0,21	
					7,33
	2 MOVIMENT DE TERRES				

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1	m² ESBROSSADA I NETEJA DE TERRENY, amb mitjans mecànics. comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per urbanitzar: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a màxim 5 cm; i càrrega a camió. NOTA: es preveu un promig d'uns 5 cm ja que les cararterítiques rocoses del terreny comportarà que en bona part de la superfície només es podran treure les males herbes amb mitjans manuals, sense rebaixar el terreny. Inclou: replanteig en el terreny. remoció mecànica dels materials d'esbrossada. retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. càrrega a camió. criteri d'amidament de projecte: superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesura d'obra: es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: el preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,006 h	19,830	0,12	
	(Maquinària)				
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 …	0,013 h	38,231	0,50	
	(Resta d'obra)			0,01	
	3% Costos indirectes			0,02	
					0,65
2.2	m³ DESMUNT EN TERRENY ROCÓS, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm de profunditat ja que només es preveu actuar sobre les terres de fàcil excavació, sense d'haver de picar les zones de roca compacte. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Trencament i disgregació de l'element en trossos manejables per la maquinària mitjançant el sistema més adequat. Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intevenció, estimant un promig de profunditat en base als perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,028 h	23,780	0,67	
	Peó ordinari construcció.	0,028 h	19,830	0,56	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k…	0,041 h	61,784	2,53	
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 …	0,041 h	38,231	1,57	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,16	
					5,60

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3	m³ EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,056 h	19,830	20,94	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k…	0,632 h	61,784	39,05	
	(Resta d'obra)			1,20	
	3% Costos indirectes			1,84	
					63,03
2.4	m³ EXCAVACIÓ DE POUS PER FONAMENTACIONS, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,115 h	19,830	22,11	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k…	0,642 h	61,784	39,67	
	(Resta d'obra)			1,24	
	3% Costos indirectes			1,89	
					64,91

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.5	m³ TERRAPLENAMENT PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,081 h	19,830	1,61	
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 141 kW.	0,023 h	64,419	1,48	
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 …	0,032 h	38,231	1,22	
	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,021 h	39,841	0,84	
	Compactador monocilíndric vibrant autopro…	0,054 h	61,948	3,35	
	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 14…	0,048 h	31,321	1,50	
	(Resta d'obra)			0,20	
	3% Costos indirectes			0,31	
					10,51
2.6	m³ TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR ESPECÍFIC, amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.				
	(Maquinària)				
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,101 h	38,172	3,86	
	(Resta d'obra)			0,08	
	3% Costos indirectes			0,12	
					4,06

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.7	m³ CÀNOM D'ABOCAMENT per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.					
	(Maquinària)					
	Cànon d'abocament per lliurament de terre…	1,063	m³	1,904	2,02	
	(Resta d'obra)				0,04	
	3% Costos indirectes				0,06	
						2,12
	3 FORMACIÓ DE GRADES					
3.1	m² CAPA D'ANIVEL.LACIÓ, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,009	h	24,970	0,22	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,018	h	22,190	0,40	
	(Materials)					
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	54,810	5,76	
	(Resta d'obra)				0,13	
	3% Costos indirectes				0,20	
						6,71
3.2	m³ MUR DE GABIONS compost per caixa de 50x50x150 mm i 50x50x200 mm de malla de electrosoldada d'acer galvanitzat tipus Galfan,#5x5 cm de 4,00 mm de diàmetre, reomplerta de pedra calcària d'aportació de granulometria compresa entre 100 i 150 mm, col·locada amb retroexcavadora sobre pneumàtics. Inclús elements d'apuntalament necessaris per a la seva alineació i aplomat, grapes d'alta resistència per subjecció de la caixa, barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels gabions per mantenir l'estabilitat i la unió entre els gabions, i embegudes amb formigó HA-250 i tubs de PVC per drenatge. Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa de les caixes. Amarratge de les arestes. Apuntalament dels laterals de les caixes. Col.locació de les barres corrugades soldades i embegudes al formigó. Disposició dels tubs de drenatge. Reomplert de les caixes. Tancament i lligat final de les caixes. Desapuntalament. Retirada del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª serraller.	0,491	h	24,150	11,86	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,736	h	23,780	17,50	
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,876	h	21,140	39,66	
	(Maquinària)					
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	0,323	h	45,917	14,83	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,269	h	38,172	10,27	
	(Materials)					
	Pedra calcària de granulometria compresa …	1,100	m³	18,227	20,05	
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	2,000	kg	0,767	1,53	
	Caixa de 50x50x200 mm de malla electrosol…	2,000	U	69,062	138,12	
	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en centr…	0,200	m³	65,509	13,10	
	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre…	0,050	m	3,249	0,16	
	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	0,300	m	4,329	1,30	
	Claus d'acer.	0,075	kg	1,286	0,10	
	Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, per a s…	1,750	m	1,114	1,95	

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)				5,41	
	3% Costos indirectes				8,28	
						284,12
3.3	m² PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ VIST, de 55x155X12 cm, 55x200X12 cm i 55x202.5X12 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat amb matavius a les arestes. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de llosa mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,547	h	24,970	13,66	
	Oficial 1ª encofrador.	0,864	h	24,970	21,57	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,033	h	24,970	0,82	
	Ajudant ferrallista.	0,456	h	22,190	10,12	
	Ajudant encofrador.	0,749	h	22,190	16,62	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,136	h	22,190	3,02	
	(Materials)					
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	15,000	kg	0,767	11,51	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000	U	0,079	0,24	
	Fusta de pi.	0,003	m³	225,511	0,68	
	Agent filmogen per la cura de formigons i…	0,150	l	1,835	0,28	
	Agent desemmotllador biodegradable en fas…	0,013	l	7,715	0,10	
	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les…	2,000	m²	14,727	29,45	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007	m²	80,487	0,56	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,540	kg	1,055	0,57	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	6,625	0,27	
	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en centr…	0,126	m³	65,509	8,25	
	Apuntalament d'encofrat.	0,027	U	12,662	0,34	
	(Resta d'obra)				2,36	
	3% Costos indirectes				3,61	
						124,03

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.4	m² ESGLAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT VIST, de 100x37.5x22.5 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,547	h	24,970	13,66	
	Oficial 1ª encofrador.	0,864	h	24,970	21,57	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,033	h	24,970	0,82	
	Ajudant ferrallista.	0,456	h	22,190	10,12	
	Ajudant encofrador.	0,749	h	22,190	16,62	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,136	h	22,190	3,02	
	(Materials)					
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	15,000	kg	0,767	11,51	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000	U	0,079	0,24	
	Fusta de pi.	0,003	m³	225,511	0,68	
	Agent filmogen per la cura de formigons i…	0,150	l	1,835	0,28	
	Agent desemmotllador biodegradable en fas…	0,013	l	7,715	0,10	
	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les…	3,200	m²	14,727	47,13	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007	m²	80,487	0,56	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,540	kg	1,055	0,57	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	6,625	0,27	
	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en centr…	0,250	m³	65,509	16,38	
	Apuntalament d'encofrat.	0,027	U	12,662	0,34	
	(Resta d'obra)				2,88	
	3% Costos indirectes				4,40	
						151,15
3.5	m² COL.LOCACIÓ DE PECES I GRAONS PREFABRICATS, rebuts amb morter de ciment M-5, confeccionat en obra sense retardants. Inclou: Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces. Comprovació de la planitud. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª enrajolador.	0,389	h	23,780	9,25	
	Ajudant enrajolador.	0,389	h	21,140	8,22	
	(Maquinària)					
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	0,180	h	45,917	8,27	
	(Materials)					
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus …	0,060	m³	109,178	6,55	
	(Resta d'obra)				0,65	
	3% Costos indirectes				0,99	
						33,93
	4 PAVIMENT					

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1	m PECES DE VORADA RECTA DE FORMIGÓ, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat de la vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,350	h	23,780	8,32	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,369	h	21,140	7,80	
	(Materials)					
	Aigua.	0,006	m³	1,482	0,01	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,006	t	33,422	0,20	
	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri…	0,067	m³	60,189	4,03	
	Vorada recta de formigó, monocapa, amb se…	1,050	U	2,051	2,15	
	(Resta d'obra)				0,45	
	3% Costos indirectes				0,69	
						23,65
4.2	m³ SUBBASE GRANULAR AMB TOT-U NATURAL CALCARI, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, amb una única tongada per obtenir un terreny uniforme, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm ja que només es preveu actuar sobre les zones de terres que s'han pogut excavar, sense d'haver actuat a les zones de roca compacte. Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació d'aquests. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intervenció i un gruix promig en base als plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.					
	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,262	h	19,830	5,20	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,012	h	39,841	0,48	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 …	0,117	h	41,883	4,90	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,117	h	9,207	1,08	
	(Materials)					
	Tot-u natural calcari.	2,200	t	8,991	19,78	
	(Resta d'obra)				0,63	
	3% Costos indirectes				0,96	
						33,03

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3	m² ESTABILITZACIÓ DE CAMINS I SENDERS, mitjançant aportació de una capa superficial de 15 cm de gruix, de barreja de sauló o sorra seleccionada, calç hidràulica natural o ciment i aigua (o similar equivalent a verificar), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escombrat suau amb escombra després de la compactació de la capa superficial, i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix del paviment, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Prèviament a l'execució de la partida l'empresa que hagi d'executar els treballs, mostrarà exemples similars d'obra executada per ells i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa. Inclou: Desbrossament del terreny. Abocament, estesa i anivellació del producte. Humectació i compactació del producte. Formació de junt de retracció. Escombrat suau amb escombra. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat ni el transport.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,200	h	23,780	4,76	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,200	h	21,140	4,23	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,002	h	39,841	0,08	
	Compactador monocilíndric vibrant autopro…	0,032	h	61,948	1,98	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,002	h	9,207	0,02	
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,082	h	9,305	0,76	
	Tractor agrícola, de 37 kW, equipat amb f…	0,011	h	39,272	0,43	
	(Materials)					
	Barreja de sorra seleccionada, calç hidrà…	0,131	m³	108,726	14,24	
	(Resta d'obra)				0,53	
	3% Costos indirectes				0,81	
						27,84
4.4	m² PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; tractat superficialment acolorit amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², color a escollir segons mostres, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Incloure les junts de dilatació i de retracció. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,334	h	23,780	7,94	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,458	h	21,140	9,68	
	(Maquinària)					
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,592	h	5,035	2,98	
	Regla vibrant de 3 m.	0,026	h	4,643	0,12	
	(Materials)					
	Separador homologat per paviments continu…	2,000	U	0,039	0,08	
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500…	1,200	m²	1,060	1,27	
	Morter decoratiu de rodolament per a pavi…	3,000	kg	0,442	1,33	
	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en centr…	0,158	m³	66,932	10,58	

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,68	
	3% Costos indirectes			1,04	
					35,70
4.5	m FORMACIÓ DE VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS i límit de paviment mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, talls, pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny, resolució d'unions entre peces, resolució de cantonades, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada, neteja i talls, eliminació del material sobrant. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de la rasa. Introducció de les peces de vora en la rasa. Unió entre peces de vora. Resolució de cantonades. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Neteja i eliminació del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,375 h	23,780	8,92	
	(Materials)				
	Vora metàl·lica de peces flexibles de xap…	1,050 m	7,507	7,88	
	(Resta d'obra)			0,34	
	3% Costos indirectes			0,51	
					17,65
4.6	m² COBRIMENT DECORATIU DEL TERRENY PER ESCOCELLS, amb àrid, realitzada mitjançant: estesa de sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 15 cm de gruix mínim, adequadament compactada com a mínim al 90% P.M. Inclou: Preparació del terreny. Estesa dels àrids. Reg de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant jardiner.	0,141 h	21,140	2,98	
	(Materials)				
	Aigua.	0,015 m³	1,482	0,02	
	Sauló, de granulometria compresa entre 0 …	0,210 t	29,682	6,23	
	(Resta d'obra)			0,18	
	3% Costos indirectes			0,28	
					9,69
	5 VEGETACIÓ				
5.1	U ALZINA (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.				
	(Materials)				
	Alzina (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de di…	1,000 U	112,289	112,29	
	(Resta d'obra)			2,25	
	3% Costos indirectes			3,44	
					117,98

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2	U PLANTACIÓ D'ARBRE de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm; subministrament amb mota. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª jardiner.	0,187	h	23,780	4,45	
	Ajudant jardiner.	0,187	h	21,140	3,95	
	(Maquinària)					
	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de …	0,302	h	45,269	13,67	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,065	h	9,207	0,60	
	(Materials)					
	Aigua.	0,050	m³	1,482	0,07	
	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, …	0,137	m³	32,224	4,41	
	(Resta d'obra)				0,54	
	3% Costos indirectes				0,83	
						28,52
	6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES					
6.1	m TANCA DE FUSTA de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'altura vista separats 200 cm entre si, travats amb tres rolls tornejats de 8 cm de diàmetre, encastats o fixats a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	0,245	h	24,970	6,12	
	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	0,491	h	22,190	10,90	
	(Materials)					
	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i car…	1,500	U	5,359	8,04	
	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	0,060	m³	60,189	3,61	
	Roll tornejat de fusta de pi tractada en …	3,000	m	2,542	7,63	
	Muntant tornejat de fusta de pi, de 10 cm…	1,000	m	4,731	4,73	
	(Resta d'obra)				0,82	
	3% Costos indirectes				1,26	
						43,11

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2	m BARANA METÀL.LICA EN FORMA RECTA I INCLINADA EN U, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª serraller.	0,778	h	24,150	18,79	
	Ajudant serraller.	0,485	h	21,220	10,29	
	(Maquinària)					
	Equip i elements auxiliars per soldadura …	0,107	h	2,945	0,32	
	(Materials)					
	Tub circular de perfil buit d'acer lamina…	1,050	m	3,552	3,73	
	Rodó de perfil massís d'acer laminat en c…	8,000	m	3,965	31,72	
	Platina de perfil massís d'acer laminat e…	3,150	m	6,174	19,45	
	Platina de perfil massís d'acer laminat e…	2,100	m	7,110	14,93	
	Ancoratge químic compost per resina i var…	2,000	U	2,753	5,51	
	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines …	0,160	kg	9,423	1,51	
	(Resta d'obra)				2,13	
	3% Costos indirectes				3,25	
						111,63
	7 EQUIPAMENT					
7.1	U Subministrament i col·locació de conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula de 80x180x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una superfície suport. Totalment muntada. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,375	h	23,780	32,70	
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,375	h	21,140	29,07	
	(Materials)					
	Fixació composta per tac químic, volander…	8,000	U	3,907	31,26	
	Conjunt de taula per a pícnic, compost pe…	1,000	U	147,232	147,23	
	(Resta d'obra)				4,81	
	3% Costos indirectes				7,35	
						252,42

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.2	U PAPERERA, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,604	h	23,780	14,36	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,604	h	21,140	12,77	
	(Materials)					
	Morter de resina epoxi amb sorra de sílic…	0,200	kg	4,937	0,99	
	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,250	m³	63,663	15,92	
	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 3…	1,000	U	56,832	56,83	
	(Resta d'obra)				2,02	
	3% Costos indirectes				3,09	
						105,98
7.3	U BANC AMB RESPATLLER DE FUSTA I BRAÇOS AMBDÓS COSTATS, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV amb propietats insecticida i fungicides que asseguren la seva durabilitat a la intempèrie, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,465	h	23,780	11,06	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,928	h	21,140	19,62	
	(Materials)					
	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	0,200	m³	60,189	12,04	
	Banc amb respatller de fusta, de taules d…	1,000	U	170,790	170,79	
	Repercussió, en la col·locació de banc, d…	1,000	U	3,975	3,98	
	(Resta d'obra)				4,35	
	3% Costos indirectes				6,66	
						228,50
	8 IL.LUMINACIÓ					

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.1	U FANAL, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,626	h	24,570	15,38	
	Oficial 1ª construcció.	0,376	h	23,780	8,94	
	Ajudant electricista.	0,626	h	21,110	13,21	
	Peó ordinari construcció.	0,251	h	19,830	4,98	
	(Maquinària)					
	Camió amb cistell elevador de braç articu…	0,215	h	18,797	4,04	
	(Materials)					
	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	0,254	m³	60,189	15,29	
	Fanal, de 4700 mm d'altura, compost per c…	1,000	U	381,332	381,33	
	(Resta d'obra)				8,86	
	3% Costos indirectes				13,56	
						465,59
8.2	U PRESA DE TERRA D'ENLLUMENAT PÚBLIC, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Conexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,313	h	24,570	7,69	
	Ajudant electricista.	0,313	h	21,110	6,61	
	Peó ordinari construcció.	0,001	h	19,830	0,02	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 …	0,003	h	36,180	0,11	
	(Materials)					
	Pericó de polipropilè per a connexió a te…	1,000	U	71,997	72,00	
	Pont per a comprovació de connexió de ter…	1,000	U	44,759	44,76	
	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000	U	0,972	0,97	
	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil…	0,333	U	3,406	1,13	
	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250	m	2,739	0,68	
	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra…	1,000	U	17,511	17,51	
	Material auxiliar per a instal·lacions de…	1,000	U	1,134	1,13	
	(Resta d'obra)				3,05	
	3% Costos indirectes				4,67	
						160,33

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.3	m CONDUCTOR NU DE TERRA d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Fins i tot p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,125	h	24,570	3,07	
	(Materials)					
	Conductor de coure nu, de 35 mm².	1,000	m	2,739	2,74	
	Material auxiliar per a instal·lacions de…	0,100	U	1,134	0,11	
	(Resta d'obra)				0,12	
	3% Costos indirectes				0,18	
						6,22
8.4	m CCANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA DE PROTECCIÓ DEL CABLEJAT d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,031	h	24,570	0,76	
	Ajudant electricista.	0,025	h	21,110	0,53	
	(Materials)					
	Tub corbable, subministrat en rotllo, de …	1,000	m	1,247	1,25	
	Material auxiliar per a instal·lacions el…	0,100	U	1,456	0,15	
	(Resta d'obra)				0,05	
	3% Costos indirectes				0,08	
						2,82
8.5	m CABLEJAT PER A XARXA SUBTERRÀNIA d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,050	h	24,570	1,23	
	Ajudant electricista.	0,050	h	21,110	1,06	
	(Materials)					
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva t…	4,000	m	0,952	3,81	
	Material auxiliar per a instal·lacions el…	0,100	U	1,456	0,15	
	(Resta d'obra)				0,13	
	3% Costos indirectes				0,19	
						6,57
	9 PINTURA					

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.1	m² CAPA D'ESMALT SINTÈTIC, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª pintor.	0,386	h	23,780	9,18	
	Ajudant pintor.	0,387	h	21,140	8,18	
	(Materials)					
	Esmalt sintètic per a exterior, acabat fo…	0,150	l	15,891	2,38	
	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb…	0,281	l	4,545	1,28	
	(Resta d'obra)				0,42	
	3% Costos indirectes				0,64	
						22,08
	10 SEGURETAT I SALUT					
10.1	m CLOS PROVISIONAL DE SOLAR compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,127	h	23,780	3,02	
	Peó Seguretat i Salut.	0,253	h	19,830	5,02	
	(Materials)					
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275J…	0,096	m	0,746	0,07	
	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'ac…	0,192	U	1,394	0,27	
	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formad…	0,060	U	29,113	1,75	
	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12…	0,080	U	4,545	0,36	
	(Resta d'obra)				0,21	
	3% Costos indirectes				0,32	
						11,02
10.2	U SUBMINISTRAMENT DE CAS CONTRA COPS, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Materials)					
	Casc contra cops, EPI de categoria II, se…	0,100	U	2,189	0,22	
	3% Costos indirectes				0,01	
						0,23

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.3	U SUBMINISTRAMENT D'ULLERES DE PROTECCIÓ amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materials) Ulleres de protecció amb muntura universa…	0,200 U	12,240	2,45	
	(Resta d'obra)			0,05	
	3% Costos indirectes			0,08	
					2,58
10.4	U SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE GUANTS contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materials) Parell de guants contra riscos mecànics, …	0,250 U	12,652	3,16	
	(Resta d'obra)			0,06	
	3% Costos indirectes			0,10	
					3,32
10.5	U SUBMINISTRAMENT DE JOC D'ORELLERES, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materials) Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació…	0,100 U	9,374	0,94	
	(Resta d'obra)			0,02	
	3% Costos indirectes			0,03	
					0,99
10.6	U SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE SABATES DE SEGURETAT, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materials) Parell de sabates de seguretat, amb punte…	0,500 U	35,562	17,78	
	(Resta d'obra)			0,36	
	3% Costos indirectes			0,54	
					18,68

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.7	U SUBMINISTRAMENT DE CARETA AUTOFILTRANT CONTRA PARTÍCULES, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materials) Careta autofiltrant contra partícules, FF…	1,000 U	1,698	1,70	
	(Resta d'obra)			0,03	
	3% Costos indirectes			0,05	
					1,78
10.8	U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FARMACIOLA D'URGÈNCIA, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut.	0,247 h	19,830	4,90	
	(Materials) Farmaciola d'urgència proveïda de desinfe…	1,000 U	91,049	91,05	
	(Resta d'obra)			1,92	
	3% Costos indirectes			2,94	
					100,81
10.9	U MES DE LLOGUER DE LAVABO PORTÀTIL DE POLIETILÈ, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.				
	(Materials) Mes de lloguer de lavabo portàtil de poli…	1,000 U	121,202	121,20	
	(Resta d'obra)			2,42	
	3% Costos indirectes			3,71	
					127,33

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10.10	U SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mà d'obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,128 h	19,830	2,54	
	(Materials)				
	Balisa lluminosa intermitent per a senyal…	0,100 U	16,569	1,66	
	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	2,000 U	4,260	8,52	
	(Resta d'obra)			0,25	
	3% Costos indirectes			0,39	
					13,36
10.11	U SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I DEMUNTATGE DE CARTELL GENERAL indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mà d'obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,257 h	19,830	5,10	
	(Materials)				
	Cartell general indicatiu de riscos, de P…	0,333 U	10,179	3,39	
	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	6,000 U	0,029	0,17	
	(Resta d'obra)			0,17	
	3% Costos indirectes			0,26	
					9,09
	11 CONTROL DE QUALITAT				
11.1	U ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE SÒL SELECCIONAT. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
	(Materials)				
	Desplaçament de personal i equip a obra p…	1,000 U	42,207	42,21	
	Informe tècnic sobre els resultats obting…	1,000 U	169,602	169,60	
	Assaig per determinar la densitat i humit…	1,000 U	14,723	14,72	
	Agafament d'una mostra de material de rep…	1,000 U	30,085	30,09	
	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 1035…	1,000 U	90,793	90,79	
	(Resta d'obra)			6,95	
	3% Costos indirectes			10,63	
					364,99

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
11.2	U ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE TOT-U NATURAL. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.				
	(Materials)				
	Desplaçament de personal i equip a obra p…	1,000 U	42,207	42,21	
	Informe tècnic sobre els resultats obting…	1,000 U	169,602	169,60	
	Assaig per determinar la densitat i humit…	1,000 U	14,723	14,72	
	Agafament d'una mostra de material de rep…	1,000 U	30,085	30,09	
	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 1035…	1,000 U	90,793	90,79	
	(Resta d'obra)			6,95	
	3% Costos indirectes			10,63	
					364,99

Capellades, a 31 de Gener del 2019
Arquitecte

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:52+01:00

Xavier Quintana Martí

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

Quadre de mà d'obra

Num.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores	Total
1	mo048	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	24,970	9,555 h	238,68
2	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	0,436 h	10,79
3	mo044	Oficial 1ª encofrador.	24,970	8,608 h	214,90
4	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	24,970	5,450 h	136,10
5	mo003	Oficial 1ª electricista.	24,570	12,087 h	296,91
6	mo018	Oficial 1ª serraller.	24,150	8,249 h	199,24
7	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	110,730 h	2.633,40
8	mo023	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	3,876 h	92,16
9	mo020	Oficial 1ª construcció.	23,780	1,668 h	39,75
10	mo040	Oficial 1ª jardiner.	23,780	0,561 h	13,35
11	mo038	Oficial 1ª pintor.	23,780	3,088 h	73,44
12	mo119	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,780	5,334 h	126,84
13	mo095	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	22,190	19,149 h	425,10
14	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	1,569 h	34,85
15	mo091	Ajudant encofrador.	22,190	7,463 h	165,59
16	mo090	Ajudant ferrallista.	22,190	4,543 h	100,83
17	mo059	Ajudant serraller.	21,220	3,880 h	82,32
18	mo086	Ajudant jardiner.	21,140	0,773 h	16,32
19	mo076	Ajudant pintor.	21,140	3,096 h	65,44
20	mo061	Ajudant enrajolador.	21,140	3,876 h	81,90
21	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	119,799 h	2.532,77
22	mo102	Ajudant electricista.	21,110	6,192 h	131,01
23	mo113	Peó ordinari construcció.	19,830	33,966 h	674,16
24	mo120	Peó Seguretat i Salut.	19,830	11,386 h	225,92
				Total mà d'obra:	8.611,77

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Quadre de maquinària

Num.	Codi	Denominació de la maquinària	Preu	Quantitat	Total
1	mq01mot010a	Motoanivelladora de 141 kW.	64,419	0,444 h	28,56
2	mq02rov010i	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	61,948	7,122 h	440,86
3	mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	61,784	16,465 h	1.017,44
4	mq01exn020a	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	45,917	3,125 h	143,56
5	mq01exn010i	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	45,269	0,906 h	41,01
6	mq02rot030b	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	41,883	2,223 h	93,10
7	mq02cia020j	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	39,841	1,013 h	40,53
8	mq09tra010	Tractor agrícola, de 37 kW, equipat amb fresa.	39,272	2,090 h	81,70
9	mq01ret010	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	38,918	0,468 h	18,33
10	mq01pan010a	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	38,231	5,699 h	218,85
11	mq04cab010c	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	38,172	5,577 h	213,08
12	mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,180	0,009 h	0,33
13	mq04cab010b	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	31,321	0,926 h	28,95
14	mq04cap020aa	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	23,734	1,685 h	40,01
15	mq07cce010a	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	18,797	0,645 h	12,12
16	mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	9,305	15,580 h	144,40
17	mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,207	2,798 h	26,12
18	mq04res025a	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	6,568	7,462 m³	49,00
19	mq06fra010	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,035	21,046 h	105,94
20	mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	4,643	0,924 h	4,27
21	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	2,945	0,856 h	2,56
22	mq04res035a	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,904	47,015 m³	89,34
				Total maquinària:	2.840,06

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de materials

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
1	mt34syc015…	Fanal, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment	381,332	3,000 U	1.143,99
2	mt08cim030b	Fusta de pi.	225,511	0,030 m³	6,77
3	mt52mug070b	Banc amb respatller de fusta, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini i braços amb dos costats.	170,790	1,000 U	170,79
4	mt49sin020a	Informe tècnic sobre els resultats obtinguts en els assaigs realitzats per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent en material de replè o terraplenament.	169,602	2,000 U	339,20
5	mt52mug210c	Conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula amb dos bancs de 180x164x78.5 cm, de 6 places, de fusta de pi tractada en autoclau.	147,232	3,000 U	441,69
6	mt50cas005a	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	121,202	1,000 U	121,20
7	mt48eap135g	Alzina (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard de 60 l.	112,289	3,000 U	336,87
8	mt09mor010c	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	109,178	0,598 m³	65,26
9	mt01ari010a	Barreja de sorra seleccionada, calç hidràulica natural i aigua, fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, per a estabilització de camins i senderes.	108,726	24,890 m³	2.705,60
10	mt50eca010	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	91,049	1,000 U	91,05
11	mt49sue020	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 103501.	90,793	2,000 U	181,58
12	mt08eva030	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	80,487	0,069 m²	5,58
13	mt35tta010	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	71,997	3,000 U	216,00
14	mt07ame520i	Caixa de 50x50x200 mm de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre, per a gabió, segons UNE 36730.	69,062	8,250 U	569,75
15	mt10haf010…	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	66,932	5,617 m³	376,12
16	mt10haf010…	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	65,509	2,174 m³	142,34
17	mt10hmf010…	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	63,663	0,250 m³	15,92
18	mt10hmf010…	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,189	3,302 m³	198,70
19	mt10hmf011…	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	60,189	9,464 m³	569,24

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
20	mt52pap020…	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, inclús perns d'ancoratge.	56,832	1,000 U	56,83
21	mt10hmf011…	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	54,810	1,250 m³	68,54
22	mt35tta030	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	44,759	3,000 U	134,28
23	mt49des020	Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització de l'assaig de densitat i humitat.	42,207	2,000 U	84,42
24	mt50epp010…	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	35,562	1,000 U	35,56
25	mt09mif010…	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	33,422	0,848 t	28,25
26	mt48tie035a	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	32,224	0,411 m³	13,23
27	mt49stc010b	Agafament d'una mostra de material de replè o terraplenament.	30,085	2,000 U	60,18
28	mt48adc040b	Sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, subministrat a granel i estès amb mitjans mecànics, per a ús decoratiu.	29,682	0,315 t	9,35
29	mt50spv020	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	29,113	2,520 U	73,50
30	mt06psm010a	Pedra calcària de granulometria compresa entre 100 i 200 mm.	18,227	4,538 m³	82,71
31	mt35tte010b	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,511	3,000 U	52,53
32	mt50bal040b	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	16,569	0,200 U	3,32
33	mt27ess130b	Esmalt sintètic per a exterior, acabat forja mat, a base de resines alcídiques especials i pigments antioxidants, color a escollir, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	15,891	1,200 l	19,04
34	mt08eft015a	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 22 mm d'espessor.	14,727	20,826 m²	306,67
35	mt49sla075	Assaig per determinar la densitat i humitat "in situ" del terreny, segons ASTM D6938.	14,723	2,000 U	29,44
36	mt50spa081a	Apuntalament d'encofrat.	12,662	0,269 U	3,39
37	mt50epm010…	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,652	0,500 U	6,32
38	mt50epj010…	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,240	0,400 U	4,90

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
39	mt50les020a	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	10,179	0,333	U	3,39
40	mt27pfi050	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,423	1,280	kg	12,08
41	mt50epo010…	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 15 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	9,374	0,200	U	1,88
42	mt01zah010a	Tot-u natural calcari.	8,991	41,800	t	375,82
43	mt08dba010a	Agent desemmotllador biodegradable en fase aquosa per a formigons amb acabat vist.	7,715	0,130	l	1,00
44	mt18bme040a	Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques, inclús pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny.	7,507	8,925	m	66,98
45	mt26aac010…	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm, muntat en taller.	7,110	16,800	m	119,44
46	mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	6,625	0,399	kg	2,69
47	mt26aac010…	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm, muntat en taller.	6,174	25,200	m	155,60
48	mt07emr100…	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntat d'una tanca de troncs.	5,359	58,500	U	313,56
49	mt09reh330	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	4,937	0,200	kg	0,99
50	mt18mva170a	Muntant tornejat de fusta de pi, de 10 cm de diàmetre, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.	4,731	39,000	m	184,47
51	mt27pfi010	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,545	2,248	l	10,24
52	mt50spv025	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	4,545	3,360	U	15,12
53	mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	4,329	1,238	m	5,36
54	mt50bal041a	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	4,260	4,000	U	17,04
55	mt52mug200a	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	3,975	1,000	U	3,98
56	mt26aac010…	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm, muntat en taller.	3,965	64,000	m	253,76
57	mt50spl105b	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,907	24,000	U	93,78
58	mt26aab010…	Tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, muntat en taller.	3,552	8,400	m	29,84
59	mt35tta060	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,406	0,999	U	3,39
60	mt36tie010…	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,249	0,206	m	0,66
61	mt26aaq010a	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1; amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre.	2,753	16,000	U	44,08

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
62	mt35ttc010b	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,739	45,750	m	125,34
63	mt18bma031a	Roll tornejat de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, de 8 cm de diàmetre.	2,542	117,000	m	297,57
64	mt50epc010…	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,189	0,200	U	0,44
65	mt18jbg010…	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	2,051	148,313	U	303,69
66	mt08cur020a	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,835	1,495	l	2,79
67	mt50epv020…	Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	1,698	2,000	U	3,40
68	mt08aaa010a	Aigua.	1,482	1,021	m³	1,65
69	mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,456	9,000	U	13,50
70	mt26aaa023a	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,394	8,064	U	11,34
71	mt50spa101	Claus d'acer.	1,286	0,309	kg	0,41
72	mt35aia080…	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,247	45,000	m	56,25
73	mt35www020	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,134	7,500	U	8,34
74	mt50spr100a	Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, per a subjecció.	1,114	7,219	m	8,04
75	mt07ame010j	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,060	42,660	m²	45,15
76	mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,055	5,380	kg	5,68
77	mt35tta040	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,972	3,000	U	2,91
78	mt35cun010…	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,952	180,000	m	171,45
79	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,767	157,695	kg	120,98
80	mt07ala111…	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,746	4,032	m	2,94
81	mt09wnc011…	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó color a escollir, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,442	106,650	kg	47,28

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Quadre de materials

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
82	mt07aco020i	Separador homologat per lloses massisses.	0,079	29,889	U	2,39
83	mt07aco020j	Separador homologat per paviments continus.	0,039	71,100	U	2,84
84	mt50spr046	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,029	6,000	U	0,17
				Total materials:		11.719,81

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			1 ENDERROCS				
1.1	DMX021	**m²**	**DEMOLICIÓ DE SOLERA O PAVIMENT DE FORMIGÓ de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.**				
	mq01exn050c		0,071	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	61,784	4,39
	mq01ret010		0,012	h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	38,918	0,47
	mo113		0,062	h	Peó ordinari construcció.	19,830	1,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,090	0,12
			3,000	%	Costos indirectes	6,210	0,19
					Preu total per m²		**6,40**
1.2	GRA020	**m³**	**TRANSPORT AMB CAMIÓ DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.**				
	mq04cap020aa		0,240	h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	23,734	5,70
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,700	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,810	0,17
					Preu total per m³		**5,98**
1.3	GRB020	**m³**	**CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTES DE FORMIGONS, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**				
	mq04res025a		1,063	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	6,568	6,98
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,980	0,14
			3,000	%	Costos indirectes	7,120	0,21
					Preu total per m³		**7,33**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Nº	Codi	U	Descripció			Total

2 MOVIMENT DE TERRES

2.1 ADL005 **m²** **ESBROSSADA I NETEJA DE TERRENY, amb mitjans mecànics. comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per urbanitzar: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com a màxim 5 cm; i càrrega a camió.**
NOTA: es preveu un promig d'uns 5 cm ja que les cararterítiques rocoses del terreny comportarà que en bona part de la superfície només es podran treure les males herbes amb mitjans manuals, sense rebaixar el terreny.
Inclou: replanteig en el terreny. remoció mecànica dels materials d'esbrossada. retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. càrrega a camió.
criteri d'amidament de projecte: superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de projecte.
Criteri de mesura d'obra: es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: el preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

mq01pan010a	0,013	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	38,231	0,50
mo113	0,006	h	Peó ordinari construcció.	19,830	0,12
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,620	0,01
	3,000	%	Costos indirectes	0,630	0,02
			Preu total per m²		**0,65**

2.2 ADD010 **m³** **DESMUNT EN TERRENY ROCÓS, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm de profunditat ja que només es preveu actuar sobre les terres de fàcil excavació, sense d'haver de picar les zones de roca compacte.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Trencament i disgregació de l'element en trossos manejables per la maquinària mitjançant el sistema més adequat. Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intevenció, estimant un promig de profunditat en base als perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

mq01pan010a	0,041	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	38,231	1,57
mq01exn050c	0,041	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	61,784	2,53
mo020	0,028	h	Oficial 1ª construcció.	23,780	0,67
mo113	0,028	h	Peó ordinari construcció.	19,830	0,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,330	0,11
	3,000	%	Costos indirectes	5,440	0,16
			Preu total per m³		**5,60**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3	ADE010	m³	**EXCAVACIONS EN RASES, fins a una profunditat màxima segons documentació gràfica, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**			
	mq01exn050c	0,632	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	61,784	39,05
	mo113	1,056	h	Peó ordinari construcció.	19,830	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	59,990	1,20
		3,000	%	Costos indirectes	61,190	1,84
				Preu total per m³		**63,03**
2.4	ADE010b	m³	**EXCAVACIÓ DE POUS PER FONAMENTACIONS, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. El contractida no superarà en cap cas l'amidament previst sense avís previ i autorització de la Direcció Facultativa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.**			
	mq01exn050c	0,642	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	61,784	39,67
	mo113	1,115	h	Peó ordinari construcció.	19,830	22,11
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	61,780	1,24
		3,000	%	Costos indirectes	63,020	1,89
				Preu total per m³		**64,91**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.5	ADP010	m³	**TERRAPLENAMENT PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.**	

mq01pan010a	0,032 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	38,231	1,22
mq04cab010b	0,048 h	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	31,321	1,50
mq01mot010a	0,023 h	Motoanivelladora de 141 kW.	64,419	1,48
mq02rov010i	0,054 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	61,948	3,35
mq02cia020j	0,021 h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	39,841	0,84
mo113	0,081 h	Peó ordinari construcció.	19,830	1,61
%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,000	0,20
	3,000 %	Costos indirectes	10,200	0,31
		Preu total per m³		**10,51**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.6	GTA020	**m³**	**TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR ESPECÍFIC, amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.**			
	mq04cab010c		0,101 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	38,172	3,86
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,860	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	3,940	0,12
				Preu total per m³		**4,06**
2.7	GTB020	**m³**	**CÀNOM D'ABOCAMENT per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res035a		1,063 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,904	2,02
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,020	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,060	0,06
				Preu total per m³		**2,12**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

3 FORMACIÓ DE GRADES

3.1 CRL010 **m²** **CAPA D'ANIVEL.LACIÓ, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt10hmf011fb	0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	54,810	5,76
mo045	0,009	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	0,22
mo092	0,018	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	0,40
%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,380	0,13
	3,000	%	Costos indirectes	6,510	0,20
			Preu total per m²		**6,71**

3.2 CCG010 **m³** **MUR DE GABIONS compost per caixa de 50x50x150 mm i 50x50x200 mm de malla de electrosoldada d'acer galvanitzat tipus Galfan,#5x5 cm de 4,00 mm de diàmetre, reomplerta de pedra calcària d'aportació de granulometria compresa entre 100 i 150 mm, col·locada amb retroexcavadora sobre pneumàtics. Inclús elements d'apuntalament necessaris per a la seva alineació i aplomat, grapes d'alta resistència per subjecció de la caixa, barres d'acer corrugat soldades a l'estructura dels gabions per mantenir l'estabilitat i la unió entre els gabions, i embegudes amb formigó HA-250 i tubs de PVC per drenatge.**
Inclou: Replanteig. Preparació de la superfície de recolzament. Estesa de les caixes. Amarratge de les arestes. Apuntalament dels laterals de les caixes. Col.locació de les barres corrugades soldades i embegudes al formigó. Disposició dels tubs de drenatge. Reomplert de les caixes. Tancament i lligat final de les caixes. Desapuntalament. Retirada del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

mt07ame520i	2,000	U	Caixa de 50x50x200 mm de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre, per a gabió, segons UNE 36730.	69,062	138,12
mt50spr100a	1,750	m	Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, per a subjecció.	1,114	1,95
mt50spa052b	0,300	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	4,329	1,30
mt50spa101	0,075	kg	Claus d'acer.	1,286	0,10
mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,249	0,16
mt06psm010a	1,100	m³	Pedra calcària de granulometria compresa entre 100 i 200 mm.	18,227	20,05
mt07aco010c	2,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,767	1,53
mt10haf010nca	0,200	m³	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	65,509	13,10
mq01exn020a	0,323	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	45,917	14,83
mq04cab010c	0,269	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	38,172	10,27
mo041	0,736	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	17,50
mo087	1,876	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	39,66
mo018	0,491	h	Oficial 1ª serraller.	24,150	11,86
%	2,000	%	Costos directes complementaris	270,430	5,41

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			3,000	%	Costos indirectes	275,840	8,28
					Preu total per m³		**284,12**
3.3	EHL010	**m²**	**PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ VIST, de 55x155X12 cm, 55x200X12 cm i 55x202.5X12 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.** **Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat amb matavius a les arestes. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície de llosa mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.**				
	mt08eft015a		2,000	m²	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 22 mm d'espessor.	14,727	29,45
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	80,487	0,56
	mt50spa081a		0,027	U	Apuntalament d'encofrat.	12,662	0,34
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	225,511	0,68
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	6,625	0,27
	mt08dba010a		0,013	l	Agent desemmotllador biodegradable en fase aquosa per a formigons amb acabat vist.	7,715	0,10
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,079	0,24
	mt07aco010c		15,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,767	11,51
	mt08var050		0,540	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,055	0,57
	mt10haf010nca		0,126	m³	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	65,509	8,25
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,835	0,28
	mo044		0,864	h	Oficial 1ª encofrador.	24,970	21,57
	mo091		0,749	h	Ajudant encofrador.	22,190	16,62
	mo043		0,547	h	Oficial 1ª ferrallista.	24,970	13,66
	mo090		0,456	h	Ajudant ferrallista.	22,190	10,12
	mo045		0,033	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	0,82
	mo092		0,136	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	3,02
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	118,060	2,36
			3,000	%	Costos indirectes	120,420	3,61
					Preu total per m²		**124,03**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.4	EHL010b	**m²**	**ESGLAÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT VIST, de 100x37.5x22.5 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen per la cura de formigons i morters.** **Inclou: Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.**			
	mt08eft015a	3,200	m²	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 22 mm d'espessor.	14,727	47,13
	mt08eva030	0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	80,487	0,56
	mt50spa081a	0,027	U	Apuntalament d'encofrat.	12,662	0,34
	mt08cim030b	0,003	m³	Fusta de pi.	225,511	0,68
	mt08var060	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	6,625	0,27
	mt08dba010a	0,013	l	Agent desemmotllador biodegradable en fase aquosa per a formigons amb acabat vist.	7,715	0,10
	mt07aco020i	3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,079	0,24
	mt07aco010c	15,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,767	11,51
	mt08var050	0,540	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,055	0,57
	mt10haf010nca	0,250	m³	Formigó HA-25/B/12/IIa, fabricat en central.	65,509	16,38
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen per la cura de formigons i morters.	1,835	0,28
	mo044	0,864	h	Oficial 1ª encofrador.	24,970	21,57
	mo091	0,749	h	Ajudant encofrador.	22,190	16,62
	mo043	0,547	h	Oficial 1ª ferrallista.	24,970	13,66
	mo090	0,456	h	Ajudant ferrallista.	22,190	10,12
	mo045	0,033	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,970	0,82
	mo092	0,136	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	22,190	3,02
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	143,870	2,88
		3,000	%	Costos indirectes	146,750	4,40
				Preu total per m²		**151,15**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.5	RSP011	**m²**	**COL.LOCACIÓ DE PECES I GRAONS PREFABRICATS, rebuts amb morter de ciment M-5, confeccionat en obra sense retardants.** **Inclou: Neteja, anivellació i preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells. Estesa de la capa de morter. Replanteig de la disposició de les peces. Comprovació de la planitud.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09mor010c		0,060 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	109,178	6,55
	mo023		0,389 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,780	9,25
	mo061		0,389 h	Ajudant enrajolador.	21,140	8,22
	mq01exn020a		0,180 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	45,917	8,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	32,290	0,65
			3,000 %	Costos indirectes	32,940	0,99
				Preu total per m²		**33,93**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

4 PAVIMENT

4.1 MLB010 **m** **PECES DE VORADA RECTA DE FORMIGÓ, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat de la vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt10hmf011Bc	0,067	m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	60,189	4,03
mt08aaa010a	0,006	m³	Aigua.	1,482	0,01
mt09mif010ca	0,006	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	33,422	0,20
mt18jbg010Aa	1,050	U	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	2,051	2,15
mo041	0,350	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	8,32
mo087	0,369	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	7,80
%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,510	0,45
	3,000	%	Costos indirectes	22,960	0,69
			Preu total per m		**23,65**

4.2 MBG020 **m³** **SUBBASE GRANULAR AMB TOT-U NATURAL CALCARI, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, amb una única tongada per obtenir un terreny uniforme, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
NOTA: Es preveu un promig d'uns 10 cm ja que només es preveu actuar sobre les zones de terres que s'han pogut excavar, sense d'haver actuat a les zones de roca compacte.
Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació d'aquests.
Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la superfície d'intervenció i un gruix promig en base als plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	8,991	19,78

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	mq02rot030b		0,117	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	41,883	4,90
	mq04dua020b		0,117	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,207	1,08
	mq02cia020j		0,012	h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	39,841	0,48
	mo113		0,262	h	Peó ordinari construcció.	19,830	5,20
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	31,440	0,63
			3,000	%	Costos indirectes	32,070	0,96
					Preu total per m³		**33,03**
4.3	MEA040	**m²**	**ESTABILITZACIÓ DE CAMINS I SENDERS, mitjançant aportació de una capa superficial de 15 cm de gruix, de barreja de sauló o sorra seleccionada, calç hidràulica natural o ciment i aigua (o similar equivalent a verificar), fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, estesa i anivellada sobre la superfície suport prèviament preparada, i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escombrat suau amb escombra després de la compactació de la capa superficial, i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix del paviment, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Prèviament a l'execució de la partida l'empresa que hagi d'executar els treballs, mostrarà exemples similars d'obra executada per ells i haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa.** **Inclou: Desbrossament del terreny. Abocament, estesa i anivellació del producte. Humectació i compactació del producte. Formació de junt de retracció. Escombrat suau amb escombra. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat ni el transport.**			
	mt01ari010a		0,131	m³	Barreja de sorra seleccionada, calç hidràulica natural i aigua, fabricada en central i subministrada a peu d'obra amb camions formigonera, per a estabilització de camins i senderes.	108,726	14,24
	mq09tra010		0,011	h	Tractor agrícola, de 37 kW, equipat amb fresa.	39,272	0,43
	mq04dua020b		0,002	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,207	0,02
	mq02rov010i		0,032	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	61,948	1,98
	mq02cia020j		0,002	h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	39,841	0,08
	mq06cor020		0,082	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	9,305	0,76
	mo041		0,200	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	4,76
	mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	4,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	26,500	0,53
			3,000	%	Costos indirectes	27,030	0,81
					Preu total per m²		**27,84**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.4	MPC020	**m²**	**PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; tractat superficialment acolorit amb capa de trànsit amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², color a escollir segons mostres, espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Incloure les junts de dilatació i de retracció.** **Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt10haf010nga	0,158	m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	66,932	10,58
	mt07ame010j	1,200	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,060	1,27
	mt07aco020j	2,000	U	Separador homologat per paviments continus.	0,039	0,08
	mt09wnc011ca	3,000	kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó color a escollir, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,442	1,33
	mq06vib020	0,026	h	Regla vibrant de 3 m.	4,643	0,12
	mq06fra010	0,592	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,035	2,98
	mo041	0,334	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	7,94
	mo087	0,458	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	9,68
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	33,980	0,68
		3,000	%	Costos indirectes	34,660	1,04
				Preu total per m²		**35,70**
4.5	MLD120	**m**	**FORMACIÓ DE VORA METÀL·LICA PER ESCOCELLS i límit de paviment mitjançant peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2,0 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, talls, pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny, resolució d'unions entre peces, resolució de cantonades, replé i compactació del terreny contigu a la vora ja col·locada, neteja i talls, eliminació del material sobrant.** **Inclou: Preparació del terreny. Excavació de la rasa. Introducció de les peces de vora en la rasa. Unió entre peces de vora. Resolució de cantonades. Reomplert de la rasa i compactació del terreny. Neteja i eliminació del material sobrant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt18bme040a	1,050	m	Vora metàl·lica de peces flexibles de xapa llisa d'acer galvanitzat de 16 a 20 micres, de 100 mm d'altura, 2 mm de gruix, acabat natural, disposades linealment amb cavalcament entre elles i unides entre si mitjançant pestanyes d'ancoratge, fixades al terreny amb estaques metàl·liques, inclús pestanyes d'ancoratge i estaques metàl·liques per a fixació al terreny.	7,507	7,88
	mo041	0,375	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	8,92

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	16,800	0,34
			3,000	%	Costos indirectes	17,140	0,51
					Preu total per m		**17,65**
4.6	JTI010	**m²**	**COBRIMENT DECORATIU DEL TERRENY PER ESCOCELLS, amb àrid, realitzada mitjançant: estesa de sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 15 cm de gruix mínim, adequadament compactada com a mínim al 90% P.M. Inclou: Preparació del terreny. Estesa dels àrids. Reg de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt48adc040b		0,210	t	Sauló, de granulometria compresa entre 0 i 3 mm, subministrat a granel i estès amb mitjans mecànics, per a ús decoratiu.	29,682	6,23
	mt08aaa010a		0,015	m³	Aigua.	1,482	0,02
	mo086		0,141	h	Ajudant jardiner.	21,140	2,98
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,230	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,410	0,28
					Preu total per m²		**9,69**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			5 VEGETACIÓ				
5.1	JSS010	**U**	**ALZINA (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard.** **Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.**				
	mt48eap135g		1,000	U	Alzina (Quercus ilex) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard de 60 l.	112,289	112,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	112,290	2,25
			3,000	%	Costos indirectes	114,540	3,44
					Preu total per U		**117,98**
5.2	JSP010	**U**	**PLANTACIÓ D'ARBRE de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans mecànics, en terreny de trànsit, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada i fertilitzada, en clot de 100x100x60 cm; subministrament amb mota.** **Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans mecànics. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació de l'arbre. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada i fertilitzada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'arbre.**				
	mt48tie035a		0,137	m³	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	32,224	4,41
	mt08aaa010a		0,050	m³	Aigua.	1,482	0,07
	mq01exn010i		0,302	h	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	45,269	13,67
	mq04dua020b		0,065	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,207	0,60
	mo040		0,187	h	Oficial 1ª jardiner.	23,780	4,45
	mo086		0,187	h	Ajudant jardiner.	21,140	3,95
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	27,150	0,54
			3,000	%	Costos indirectes	27,690	0,83
					Preu total per U		**28,52**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

6 BARRES DE PROTECCIÓ O BARANES

6.1 UVA010 **m** **TANCA DE FUSTA de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants tornejats de 10 cm de diàmetre i 100 cm d'altura vista separats 200 cm entre si, travats amb tres rolls tornejats de 8 cm de diàmetre, encastats o fixats a la fonamentació amb cargols estructurals d'acer zincat.**
Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt18mva170a	1,000	m	Muntant tornejat de fusta de pi, de 10 cm de diàmetre, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.	4,731	4,73
mt18bma031a	3,000	m	Roll tornejat de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, de 8 cm de diàmetre.	2,542	7,63
mt07emr100aB	1,500	U	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntat d'una tanca de troncs.	5,359	8,04
mt10hmf010Mp	0,060	m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,189	3,61
mo048	0,245	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	24,970	6,12
mo095	0,491	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	22,190	10,90
%	2,000	%	Costos directes complementaris	41,030	0,82
	3,000	%	Costos indirectes	41,850	1,26
			Preu total per m		**43,11**

6.2 FDD010 **m** **BARANA METÀL.LICA EN FORMA RECTA I INCLINADA EN U, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm i muntants de platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm. Tots els elements metàl·lics hauran estat sotmesos en taller a un tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriment de 20 micres. Inclús platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en element de formigó amb varetes roscades i resina. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.**
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt26aac010bm	2,100	m	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 50x10 mm, muntat en taller.	7,110	14,93
mt26aac010bj	3,150	m	Platina de perfil massís d'acer laminat en calent de 40x10 mm, muntat en taller.	6,174	19,45
mt26aac010ab	8,000	m	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 12 mm, muntat en taller.	3,965	31,72
mt26aab010cu	1,050	m	Tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, muntat en taller.	3,552	3,73

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt26aaq010a	2,000	U	Ancoratge químic compost per resina i vareta roscada d'acer galvanitzat qualitat 5.8, segons UNE-EN ISO 898-1; amb femella i volandera, de 8 mm de diàmetre.	2,753	5,51
	mt27pfi050	0,160	kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,423	1,51
	mq08sol020	0,107	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	2,945	0,32
	mo018	0,778	h	Oficial 1ª serraller.	24,150	18,79
	mo059	0,485	h	Ajudant serraller.	21,220	10,29
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	106,250	2,13
		3,000	%	Costos indirectes	108,380	3,25
				Preu total per m		**111,63**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

7 EQUIPAMENT

7.1 TMB060 **U** **Subministrament i col·locació de conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula de 80x180x55 cm i dos bancs, de fusta de pi tractada en autoclau, fixat a una superfície suport. Totalment muntada.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt50spl105b	8,000	U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,907	31,26
mt52mug210c	1,000	U	Conjunt de taula per a pícnic, compost per una taula amb dos bancs de 180x164x78.5 cm, de 6 places, de fusta de pi tractada en autoclau.	147,232	147,23
mo041	1,375	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	32,70
mo087	1,375	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	29,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	240,260	4,81
	3,000	%	Costos indirectes	245,070	7,35
			Preu total per U		**252,42**

7.2 TME020 **U** **PAPERERA, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.**
Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt52pap020aa	1,000	U	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, inclús perns d'ancoratge.	56,832	56,83
mt10hmf010Mm	0,250	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	63,663	15,92
mt09reh330	0,200	kg	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	4,937	0,99
mo041	0,604	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	14,36
mo087	0,604	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	12,77
%	2,000	%	Costos directes complementaris	100,870	2,02
	3,000	%	Costos indirectes	102,890	3,09
			Preu total per U		**105,98**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.3	UMB020	**U**	**BANC AMB RESPATLLER DE FUSTA I BRAÇOS AMBDÓS COSTATS, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau classe IV amb propietats insecticida i fungicides que asseguren la seva durabilitat a la intempèrie, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/I. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug070b		1,000 U	Banc amb respatller de fusta, de taules de fusta de pi tractada a l'autoclau, de 180 cm de longitud, amb suports de fosa d'alumini i braços amb dos costats.	170,790	170,79
	mt52mug200a		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	3,975	3,98
	mt10hmf010Mp		0,200 m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,189	12,04
	mo041		0,465 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,780	11,06
	mo087		0,928 h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,140	19,62
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	217,490	4,35
			3,000 %	Costos indirectes	221,840	6,66
				Preu total per U		**228,50**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

8 IL.LUMINACIÓ

8.1 TIF010 **U** **FANAL, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led, classe de protecció I, grau de protecció IP66. Inclús dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I, accessoris i elements d'ancoratge. Totalment muntada, connexionada i comprovada.**
Inclou: Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació de la lluminària. Connexionat. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.

mt10hmf010Mp	0,254 m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,189	15,29
mt34syc015ja	1,000 U	Fanal, de 4700 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 76 mm de diàmetre i 1 lluminària d'alumini anoditzat, de 40 W de potència, amb òptica d'alt rendiment	381,332	381,33
mq07cce010a	0,215 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	18,797	4,04
mo020	0,376 h	Oficial 1ª construcció.	23,780	8,94
mo113	0,251 h	Peó ordinari construcció.	19,830	4,98
mo003	0,626 h	Oficial 1ª electricista.	24,570	15,38
mo102	0,626 h	Ajudant electricista.	21,110	13,21
%	2,000 %	Costos directes complementaris	443,170	8,86
	3,000 %	Costos indirectes	452,030	13,56
		Preu total per U		**465,59**

8.2 IUP010 **U** **PRESA DE TERRA D'ENLLUMENAT PÚBLIC, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Conexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt35tte010b	1,000 U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,511	17,51
mt35ttc010b	0,250 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,739	0,68
mt35tta040	1,000 U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,972	0,97
mt35tta010	1,000 U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	71,997	72,00
mt35tta030	1,000 U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	44,759	44,76
mt35tta060	0,333 U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,406	1,13
mt35www020	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,134	1,13
mq01ret020b	0,003 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,180	0,11
mo003	0,313 h	Oficial 1ª electricista.	24,570	7,69

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	mo102		0,313	h	Ajudant electricista.	21,110	6,61
	mo113		0,001	h	Peó ordinari construcció.	19,830	0,02
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	152,610	3,05
			3,000	%	Costos indirectes	155,660	4,67
					Preu total per U		**160,33**
8.3	IUP030	**m**	**CONDUCTOR NU DE TERRA d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Fins i tot p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor nu de terra. Connexionat del conductor nu de terra mitjançant borns d'unió.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt35ttc010b		1,000	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,739	2,74
	mt35www020		0,100	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,134	0,11
	mo003		0,125	h	Oficial 1ª electricista.	24,570	3,07
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,920	0,12
			3,000	%	Costos indirectes	6,040	0,18
					Preu total per m		**6,22**
8.4	IUP050	**m**	**CCANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA DE PROTECCIÓ DEL CABLEJAT d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del tub.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt35aia080ac		1,000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,247	1,25
	mt35www010		0,100	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,456	0,15
	mo003		0,031	h	Oficial 1ª electricista.	24,570	0,76
	mo102		0,025	h	Ajudant electricista.	21,110	0,53
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,690	0,05
			3,000	%	Costos indirectes	2,740	0,08
					Preu total per m		**2,82**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.5	IUP060	**m**	**CABLEJAT PER A XARXA SUBTERRÀNIA d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Estesa del cablejat. Connexionat de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010e1		4,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,952	3,81
	mt35www010		0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,456	0,15
	mo003		0,050 h	Oficial 1ª electricista.	24,570	1,23
	mo102		0,050 h	Ajudant electricista.	21,110	1,06
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,250	0,13
			3,000 %	Costos indirectes	6,380	0,19
				Preu total per m		**6,57**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

9 PINTURA

9.1 RNS010 **m²** **CAPA D'ESMALT SINTÈTIC, color a escollir, acabat forja mat, sobre superfície de ferro o acer, mitjançant aplicació de dues mans d'emprimació anticorrosiva, com fixador de superfície i protector antioxidant, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 45 microns per ma (rendiment: 0,141 l/m²) i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic a base de resines alquídiques, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 30 microns per ma (rendiment: 0,075 l/m²). Neteja i preparació de la superfície a pintar, mitjançant mètodes manuals fins a deixar-la exempta de greixos, abans de començar l'aplicació de la 1ª mà d'emprimació.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.

mt27pfi010	0,281	l	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,545	1,28
mt27ess130b	0,150	l	Esmalt sintètic per a exterior, acabat forja mat, a base de resines alcídiques especials i pigments antioxidants, color a escollir, aplicat amb brotxa, corró o pistola.	15,891	2,38
mo038	0,386	h	Oficial 1ª pintor.	23,780	9,18
mo076	0,387	h	Ajudant pintor.	21,140	8,18
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,020	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,440	0,64
			Preu total per m²		**22,08**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

10 SEGURETAT I SALUT

10.1 YCR030 **m** **CLOS PROVISIONAL DE SOLAR compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer.**
Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

mt50spv020	0,060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	29,113	1,75
mt50spv025	0,080	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	4,545	0,36
mt07ala111ba	0,096	m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,746	0,07
mt26aaa023a	0,192	U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,394	0,27
mo119	0,127	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,780	3,02
mo120	0,253	h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	5,02
%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,490	0,21
	3,000	%	Costos indirectes	10,700	0,32
			Preu total per m		**11,02**

10.2 YIC010 **U** **SUBMINISTRAMENT DE CAS CONTRA COPS, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

mt50epc010hj	0,100	U	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,189	0,22
	3,000	%	Costos indirectes	0,220	0,01
			Preu total per U		**0,23**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
10.3	YIJ010	**U**	**SUBMINISTRAMENT D'ULLERES DE PROTECCIÓ amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epj010ace		0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,240	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,450	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,500	0,08
				Preu total per U		**2,58**
10.4	YIM010	**U**	**SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE GUANTS contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epm010cd		0,250 U	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	12,652	3,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,160	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	3,220	0,10
				Preu total per U		**3,32**
10.5	YIO010	**U**	**SUBMINISTRAMENT DE JOC D'ORELLERES, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epo010aj		0,100 U	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 15 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	9,374	0,94
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,940	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,960	0,03
				Preu total per U		**0,99**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
10.6	YIP010	**U**	**SUBMINISTRAMENT DE PARELL DE SABATES DE SEGURETAT, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epp010pCb		0,500 U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	35,562	17,78
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	17,780	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	18,140	0,54
				Preu total per U		**18,68**
10.7	YIV020	**U**	**SUBMINISTRAMENT DE CARETA AUTOFILTRANT CONTRA PARTÍCULES, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50epv020ba		1,000 U	Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	1,698	1,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1,700	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	1,730	0,05
				Preu total per U		**1,78**
10.8	YMM010	**U**	**SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FARMACIOLA D'URGÈNCIA, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replantig en el parament. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50eca010		1,000 U	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	91,049	91,05
	mo120		0,247 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	4,90
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	95,950	1,92
			3,000 %	Costos indirectes	97,870	2,94

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total per U			**100,81**
10.9	YPC005	**U**	**MES DE LLOGUER DE LAVABO PORTÀTIL DE POLIETILÈ, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.** **Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.**			
	mt50cas005a		1,000 U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	121,202	121,20
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	121,200	2,42
			3,000 %	Costos indirectes	123,620	3,71
				Preu total per U		**127,33**
10.10	YSB015	**U**	**SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BALISA LLUMINOSA intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mt50bal040b		0,100 U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	16,569	1,66
	mt50bal041a		2,000 U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	4,260	8,52
	mo120		0,128 h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	2,54
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,720	0,25
			3,000 %	Costos indirectes	12,970	0,39
				Preu total per U		**13,36**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
10.11	YSS020	**U**	**SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I DEMUNTATGE DE CARTELL GENERAL indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.** **Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**				
	mt50les020a		0,333	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	10,179	3,39
	mt50spr046		6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,029	0,17
	mo120		0,257	h	Peó Seguretat i Salut.	19,830	5,10
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	8,660	0,17
			3,000	%	Costos indirectes	8,830	0,26
					Preu total per U		**9,09**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total

11 CONTROL DE QUALITAT

11.1 XTR010 **U** **ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE SÒL SELECCIONAT. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.**
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

mt49stc010b	1,000 U	Agafament d'una mostra de material de replè o terraplenament.	30,085	30,09
mt49sue020	1,000 U	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 103501.	90,793	90,79
mt49des020	1,000 U	Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització de l'assaig de densitat i humitat.	42,207	42,21
mt49sla075	1,000 U	Assaig per determinar la densitat i humitat "in situ" del terreny, segons ASTM D6938.	14,723	14,72
mt49sin020a	1,000 U	Informe tècnic sobre els resultats obtinguts en els assaigs realitzats per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent en material de replè o terraplenament.	169,602	169,60
%	2,000 %	Costos directes complementaris	347,410	6,95
	3,000 %	Costos indirectes	354,360	10,63
		Preu total per U		**364,99**

11.2 XTR010b **U** **ASSAIGS PER A LA SELECCIÓ I CONTROL D'UN MATERIAL DE REBLERT DE TOT-U NATURAL. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.**
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.
Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

mt49stc010b	1,000 U	Agafament d'una mostra de material de replè o terraplenament.	30,085	30,09
mt49sue020	1,000 U	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 103501.	90,793	90,79
mt49des020	1,000 U	Desplaçament de personal i equip a obra per a la realització de l'assaig de densitat i humitat.	42,207	42,21
mt49sla075	1,000 U	Assaig per determinar la densitat i humitat "in situ" del terreny, segons ASTM D6938.	14,723	14,72
mt49sin020a	1,000 U	Informe tècnic sobre els resultats obtinguts en els assaigs realitzats per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent en material de replè o terraplenament.	169,602	169,60
%	2,000 %	Costos directes complementaris	347,410	6,95
	3,000 %	Costos indirectes	354,360	10,63
		Preu total per U		**364,99**

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació escrita

III.- CONTROL DE QUALITAT

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

CONTROL DE QUALITAT

Els diversos tipus de controls de qualitat al llarg de l'obra, que són els següents:

A) Pels materials. A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte. Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

En cas de contradiccions, errors o omissions dels diferent documents, prevaldrà sempre els que vagin per la banda de la seguretat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

	TOT-U PER A BASES I SUBBASES

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL EN ESPLANADES I SUBBASES

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT I HUMITAT, PROCTOR MODIFICAT	> = 98% PM

Anotacions:

Els resultats i les característiques es valoraran tenint en compte les especificacions i les tolerències especificades en la memòria i el Plec de condicions tècniques

	PAVIMENTS DE SAULÓ ESTABILITZAT / TERRA-CIMENT

COMPACTACIÓ PAVIMENTS DE SAULÓ ESTABILITZAT / TERRA-CIMENT

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT I HUMITAT, PROCTOR MODIFICAT	> = 95% PM

Anotacions:

Els resultats i les característiques es valoraran tenint en compte les especificacions i les tolerències especificades en la memòria i el Plec de condicions tècniques

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI	HM-150B/20/I (formigó neteja i anivellament sota gabions)	HM-200/P/20/I (formigó base voradaes formigó)	HA-25/B/127IIa (peces prefabricades sobre gabions)	HA-25/B/20/IIa (Paviment)
DESCRIPCIÓ TÈCNICA				
ELABORAT – IN SITU	--	--	--	--
ELABORAT – EN CENTRAL	SI	SI	SI	SI
TIPUS (formigó en massa, armat o pretensat)	HM	HM	HA	HA
RESISTÈNCIA	15	20	25	25
CONSISTÈNCIA	TOVA	PLÀSTICA	TOVA	TOVA
MIDA MÀX DE GRANULAT	20	20	12	20
AMBIENT	I	I	IIa	IIa
QUANTITAT MÍNIMA DE CIMENT/M3	200	200	275	275
RELACIÓ AIGUA/CIMENT	0.65	0.65	0.60	0.60

RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ:	H150.....f est=15 N/mm2 H200.....f est=20 N/mm2 H250.....f est=25 N/mm2
CONSISTÈNCIA	Plàstica: 3-5 Tova: 6-9

Anotacions:

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

S'haurà de lliurar documentació de classificació de la planta fabricadora, i certificats de qualitat dels materials emprats en la barreja, i si es demana, els albarans de lliurament a l'obra.

Com norma general, no es formigonarà a temperatures menors a 0ºC, o quan es prevegin en les 48 hores següents al formigonat. L'ús d'additius anticongelants haurà de contar amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, en qualsevol cas.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ARMADURES PER A FORMIGONS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI		BARRES	MALLES
DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'ACER			
TIPUS DE PRODUCTE	BARRES CORRUGADES	SI	
	MALLES		SI
DESIGNACIÓ DE L'ACER		B-500 S	B-500 T
DIÀMETRE DE LES BARRES		∅ 10	--
MIDA I DIÀMETRE DE LES MALLES		--	20X20 ∅ 8 (paviments) 15X15 ∅ 6 (grades)
ES DEMANA SEGELL CC-EHE O DISTINTIU RECONEGUT		Segell AENOR	
EN APLICACIÓ: EHE O DECRET 375/88		DECRET 375/88	

Anotacions:

Es farà lliurament de la documentació del fabricant.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

RESTA DE MATERIALS

Es farà lliurament de la documentació de qualsevol material o sistema que es col·loqui en obra, amb certificats de qualitat vigents, marcat CE, documentació de sistemes de muntatge i manteniment emès pel col·locador, o qualsevol altra documentació a criteri de la Direcció Facultativa.

INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Es farà lliurament de la documentació de tots els sistemes d'instal·lacions que es col·loquin en obra, així com de cadascun dels materials que intervinguin en el mateix, juntament amb el document d'idoneïtat del conjunt. Aquesta documentació inclou certificat de qualitat vigent i marcat CE.

El control de l'execució en obra haurà de verificar:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de dels elements que la composen.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)

Es realitzaran les proves de funcionament de totes les instal·lacions per garantir que aquestes funcionen correctament una vegada finalitzada l'obra.
Proves de funcionament:

- Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
- Comprovació d'automàtics.
- Encès de l'enllumenat.

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:52+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació escrita

IV.- PLEC DE CONDICIONS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PLEC DE CONDICIONS

FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PLEC DE CONDICIONS GENERALS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

1. GENERALITATS

1.1 Documents del projecte
1.2 Obligacions del Contractista
1.3 Compliment de les disposicions vigents
1.4 Responsable Tècnic i Delegat d'Obra del Contractista
1.5 Programació i Planificació de l'obra
1.6 Replanteig de les obres
1.7 Connexions a xarxes generals
1.8 Servituds i serveis afectats
1.9 Desviaments provisionals
1.10 Control de qualitat d'unitats d'obra
1.11 Mesures d'ordre i Seguretat i Salut
1.12 Indemnitzacions per compte del Contractista
1.13 Despeses a càrrec del Contractista
1.14 Interferències amb altres Contractistes
1.15 Materials
1.16 Abocadors
1.17 Preus unitaris
1.18 Abonament d'unitats d'obra
1.19 Partides alçades
1.20 Termini de garantia
1.21 Plànols "As built"
1.22 Penalitzacions
1.23 Termini d'execució
1.24 Conservació de les obres
1.25 Llibre d'ordres i d'incidències
1.26 Protecció mediambiental

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PLEC DE CONDICIONS GENERALS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

1. GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos;
- Document núm. 2: Amidaments i Pressupost.
- Document núm. 3: Control de Qualitat.
- Document núm. 4: Plec de Condicions
- Document núm. 5: Estudi Bàsic de Segurat i Salut
- Document núm. 6: Plànols

El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.
S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els amidament, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus núm. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.
Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col.laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

Són obligacions bàsiques i fonamentals del Contractista, les que s'enuncien a continuació de forma no restrictiva:

- Destinar tot el personal tècnic i comandaments intermedis i mitjans tècnics i materials a què es va comprometre en la licitació, de forma continuada al llarg de l'execució.
- Tenir tot el personal actuant en l'obra al corrent del pagament de les assegurances i donats d'alta en la Seguretat Social.
- Vetllar pel medi ambient i complir amb tot al que se li demani al respecte, a través d'auditories mediambientals.
- Una pòlissa d'assegurances a tercers per a riscs indeterminats, amb cobertura mínima de 3.005.061,00 €. sense franquícia.
- Sotmetre a l'aprovació lliure de la Direcció Facultativa la subcontractació parcial de qualsevol conjunt d'activitats d'obra. Serà a més necessari que el Contractista es faci responsable solidàriament i amb expressa renúncia als beneficis d'execució, divisió i ordre de les obligacions dels tercers Contractistes. La Propietat

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

quedarà sempre aliena i al marge de les relacions entre el Contractista i el Subcontractista, no essent responsable en cap cas de les conseqüències derivades del contracte que celebri el primer amb el segon; i continuarà relacionant-se, per tant, exclusivament amb el Contractista a tots els efectes. En els casos de subcontractació, l'autorització que hagi concedit la Propietat no optarà el dret de la mateixa, que conservarà en tot moment, per a decidir per causes justificades degudament la rescissió o anul·lació del subcontracte en qualsevol cas o temps que la Propietat estimi convenient, imposant-la al Contractista sense dret a indemnització de cap classe per part d'aquest ni del subcontractista i havent d'assumir de nou el Contractista, en tal supòsit, totes les obligacions del contracte d'execució de les obres. El Contractista haurà de donar prioritat als subcontractistes de les comarques de Tarragona, en igualtat de condicions.

- Nomenar un Tècnic en Seguretat i Salut qualificat amb la dedicació temporal necessària per a un cobriment total de prevenció de riscs laborals, la presència del qual podrà ser regulada i exigida per la Direcció d'Obra.

1.3. Compliment de les disposicions vigents

Amb caràcter general i en tot allò que no contradigui o modifiqui l'abast dels condicionaments dels materials, l'execució de les obres, l'amidament i abonament de les mateixes que es defineixen en aquest Plec, seran d'aplicació les prescripcions dels Plecs de Condicionaments i Instruccions que s'esmenten seguidament, així com les de qualsevol de les disposicions i normatives vigents que les afectin durant l'execució de les obres:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciment (RC-03).
- "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)", Real Decret 2661/1998 d'11 de desembre.
- Codi Tècnic de la Edificació (CTE).
- Normes Bàsiques d'Edificació (NBE).
- Normes Tecnològiques d'Edificació (NTE).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG3-75 aprovats per O.M. 6.2.76 i les seves posteriors modificacions.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres PG4 aprovat per O.C. 8/01 i les seves posteriors modificacions.
- PPTG per a TUBERIES de sanejament de poblacions (1986).
- PPTG per a TUBERIES d'abastament d'aigües, del Ministeri d'Obres Públiques (1974).
- Normes d'abastament i sanejament de la Direcció General d'Obres Hidràuliques.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Treball.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 842/2002 de 2 d'agost i les seves Instruccions Complementàries.
- Normes particulars de la Companyia Elèctrica subministradora d'energia elèctrica.
- Reglament d'Escomeses Elèctriques.
- Normes particulars de les companyies de telecomunicacions subministradores.
- Normativa d'Alta Tensió.
- Instruccions de Carreteres. Norma 3.1-IC "Trazado", aprovada per l'ordre de 27 de desembre de 1999.
- Instruccions de Carreteres. Norma 6.1-IC "Secciones de Firme", aprovada per l'ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre.
- Normes UNE d'aplicació.
- Normes de Senyalització d'Obres.
- Seguretat i Salut en el Treball.
- Normatives de la Generalitat de Catalunya.
- Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de Formigó en massa o armat.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre i Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat de la Generalitat de Catalunya, i la seva modificació amb el Decret 204/1999, de 27 de juliol.
- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gaseosos. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre i les seves Instruccions MIG.
- Normes particulars de la Companyia Gas Natural Distribución SDG, S.A.

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en el Capítol de "Normativa Vigent".

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions mes restrictives.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.4. Responsable Tècnic i Delegat d'Obra del Contractista.

El Contractista queda compromès a què en tot moment estarà en obra el "Tècnic Responsable d'Obra", anomenat Cap d'Obra, que haurà de ser com a mínim un tècnic titulat competent del ram de l'Obra Civil, i la resta de comandaments intermedis. Com a complement en les instal·lacions elèctriques, el Contractista destinarà també durant l'execució de la fase pertinent, un tècnic titulat competent del ram elèctric.

El Contractista haurà de presentar, en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig:

- la figura del "Delegat d'Obra", persona interlocutora màxima amb la Direcció d'Obra pel desenvolupament del Contracte. Aquest Delegat d'Obra, que pot ser diferent del Tècnic Responsable ha d'estar dotat de poder absolut de decisió en les qüestions que sorgeixin pel normal desenvolupament de les activitats.
- l'organigrama jeràrquic i funcional entre el Tècnic Responsable de l'Obra i el Delegat, i entre el Tècnic Responsable i els seus subordinats, on figuraran també les persones al càrrec de l'administració de l'obra i el Tècnic de Seguretat i Salut.

El "Tècnic Responsable d'Obra" ha de vetllar pel compliment dels terminis de la Programació i Planificació d'Obra, així com per totes les qualitats d'execució, pel compliment de la Normativa vigent i de les Prescripcions Generals i Particulars que es detallen al llarg d'aquest document. En conseqüència, és el directe responsable de la bona marxa en la seva consecució i de la col·laboració amb la Direcció d'Obra. Per tant, la Direcció d'Obra podrà, en circumstàncies clares d'insuficiències i/o desviaments incorregibles, demanar al Contractista un eventual reforçament d'aquesta figura amb d'altres tècnics, o, si s'escau, la seva substitució. El Contractista proposarà a la Propietat la solució adoptada a la major brevetat possible, i l'aplicarà immediatament quan la Direcció d'Obra l'hagi acceptat per escrit. Això no suposarà cap possibilitat de rescabalament econòmic per part del Contractista, i la demora que es pogués produir en la Programació no podrà afectar els terminis a acomplir.

1.5. Programació i Planificació de l' Obra.

El Contractista haurà de tenir en tot moment planificada l'obra, per etapes i fases, mortes, en execució o futures. Aquesta planificació inclourà diagrames Gantt i Pert amb lligams d'activitats i establiments dels successius camins crítics. No solament fa referència a planificació del temps, sinó també dels mitjans tant mecànics o tècnics com humans que s'hi destinaran per a cada fase.

La primera entrega d'aquesta planificació complerta s'efectuarà en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i s'aniran actualitzant en revisions conjuntes amb la Direcció Facultativa la periodicitat de les quals establirà aquesta última. En cap cas es podran allargar barres i/o incomplir fites establertes, sense el coneixement i vist-i-plau de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir amb tota potestat, quan a criteri seu els mitjans siguin insuficients o els mètodes incorrectes, pel normal acompliment de les fites establertes, que s'ampliïn o es modifiquin.

La Direcció d'Obra podrà exigir en tot moment el registre de personal i mitjans aplicats existents reals en l'obra i el Contractista li la haurà de subministrar. No podran haver variacions respecte de la programació preestablerta. En cap moment el Contractista podrà variar aquestes condicions sense el permís exprés de la Direcció d'Obra.

Quedarà a criteri del Direcció d'Obra les actuacions a emprendre en casos d'incompliment de fites, que nclouen les possibles penalitzacions, en funció de la gravetat de l'incompliment.

El programa de treballs s'ha de realitzar sobre la base de les obres elementals i activitats que figuren en el projecte base de contractació.

El Contractista actualitzarà cada mes les referides programacions i en definitiva, tants cops com li sigui excepcionalment requerit per part de la Propietat o de la Direcció de les Obres.

El Contractista es sotmetrà en l'actualització del Programa de Treballs a les normes i instruccions que a l'efecte li dicti la Direcció d'Obra, havent de comprendre els programes, com a mínim:

a) La descripció detallada de la forma en que es desenvoluparan les diferents parts de l'obra.
b) Mitjans auxiliars, obres provisionals inclosos els camins de servei, oficina d'obra, allotjaments, sitges, magatzems i altres, avantprojecte de les instal·lacions, planta de producció d'àrids, formigó o aglomerat asfàltic, si s'escau.
c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb expressió d'on es troba cada màquina en el moment de formular el programa i de la data en que estarà en obra, així com la justificació de les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
d) Organització del personal que es destina a l'execució de l'obra, amb expressió d'on es troba el personal superior, tècnic i especialista en el moment de formular el programa i de les dates en que s'incorporaran a obra.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

e) Procedència que es proposa pels materials a emprar en obra, ritmes mensuals de subministraments, previsió de la situació i quantia d'amuntegaments, així com situació i capacitat dels terrenys per a préstecs i cavallers.
f) Relació de serveis afectats per l'obra i previsions per a l'obtenció dels permisos o llicències dels titulars dels serveis per a la seva enretirada o adequació,
g) Mitjans i organització previstos per a executar els assaigs de control de materials i unitats d'obra i justificació de llur suficiència per a realitzar el control que exigeix la perfecta execució de l'obra.
h) Valoració per mes i acumulada de l'obra.
i) Representació gràfica del programa, pel mètode de xarxa de precedències.

El Contractista està obligat a donar quantes facilitats li siguin ordenades per la Direcció d'Obra per a permetre en la zona els treballs d'altres Contractistes de la Propietat, adaptant, si procedeix, el seu propi programa de treballs.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà amb tota la diligència que calgui tots els replantejaments parcials i comprovacions topogràfiques que siguin necessaris per a l'adopció de les decisions pertinents i per a la correcta execució de les obres, en qualsevol fase o moment d'execució, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista ha d'esmerçar tot el temps i mitjans necessaris en l'estudi i comprovació dels paràmetres i definicions establertes en el projecte, havent de denunciar qualsevol contingència al respecte, abans de l'inici de les obres, i ha de fer-ho exprés en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.7. Connexions a xarxes generals

És responsabilitat del Contractista revisar i en conseqüència subscriure o rebutjar, cosa que s'haurà de fer constar explícitament en l'Acta de Comprovació de Replanteig, les condicions previstes en el projecte quant als punts de connexió a la xarxa elèctrica d'enllumenat públic.

L'omissió per part del Contractista en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig d'aquestes verificacions, s'entendrà com una acceptació per la seva part de totes les activitats i els seus costos associats necessàries, estiguin contemplades o no en els documents contractuals.

1.8. Servituds i Serveis Afectats

A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm.1.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà, les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista. aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.9. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Tots els desviaments i/o afectacions de vies rodades hauran d'anar acompanyades dels preceptius sistemes d'avís, protecció i senyalització, tant diürn com nocturn, amb especificació dels mitjans a emprar per part de la Direcció d'Obra. Aquestes despeses associades també aniran a càrrec del Contractista. Aquestes tramitacions estan a càrrec del Contractista, i haurà de donar compte del seu estat en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si existissin desviaments que no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.
La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista. L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris i quan sigui el moment determinat com a més adient, aprovat per la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en el comentari anterior.

1.10. Control de qualitat d'unitats d'obra.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.

L'import correrà a càrrec del Contractista, independentment de la baixa efectuada en la licitació. Aquesta quantitat no inclou el sobre cost de la repetició dels resultats negatius, que es repetiran fins a la consecució dels criteris establerts, amb el què, si aquesta quantitat no s'exhaureix, significarà un estalvi pel Contractista; en cas de sobrepassar aquesta quantitat, el cost extra serà a càrrec de la Propietat, sense comptar les repeticions per negatius, que seran imputables al Contractista. La facturació d'aquest servei serà a la Propietat, qui després practicarà els descomptes corresponents en les respectives certificacions d'obra.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres.

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.11. Mesures d'Ordre i Seguretat i Salut.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social. Aquesta obligació es transmet subsidiàriament a totes i cadascuna de les empreses subcontractades que treballin en les obres, per curta que sigui la durada de la seva activitat.

La Propietat, en canvi, es deslliga de qualsevol responsabilitat al respecte.

El Contractista haurà de vetllar, a través del seu Tècnic de Seguretat i Salut, del compliment del pla de Seguretat i Salut que a tal efecte, haurà redactat ell mateix.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

La Direcció d'Obra es reserva el dret de no acceptar l'entrada de les persones reincidents en infringir normes de seguretat, i sols li caldrà transmetre aquesta decisió al Contractista.

El Contractista complirà estrictament amb tota la reglamentació en vigor quant a Seguretat i Salut en el Treball, detallada àmpliament en el corresponent document de Seguretat i Salut.

El Contractista proveirà al seu personal amb cascs i resta d'elements de protecció i haurà de garantir llur ús en tot moment. Tanmateix, i d'acord amb les necessitats de l'obra, equiparà els seu personal amb guants, botes i vestit d'aigua, equip de protecció d'acord amb l'ofici, etc. Totes les eines i equips emprats pel Contractista seran adequats al fi pel que s'utilitzin i no afectaran a la seguretat en el treball. Si foren inadequats o perillosos a judici de la Direcció d'Obra, seran reemplaçats per d'altres, a costa del Contractista.

Les suspensions dels treballs i/o demores del mateix que puguin produir-se com a conseqüència de l'incompliment de les normes de seguretat seran sempre per compte del Contractista, que no podrà sol·licitar per això cap indemnització ni al·legar-les com a causa justificada per a la prolongació del termini d'execució establert.

En cas d'accident o de perill imminent, en el que existeixi risc per a les vides o per a l'obra en curs, per a altres obres ja executades o per a les propietats confinants, el Contractista haurà d'actuar d'acord al que mani la Propietat o la Direcció d'Obra, havent d'executar aquestes ordres immediatament. Les compensacions que el Contractista reclami com a conseqüència d'aquests treballs d'emergència es fixaran de comú acord o mitjançant arbitratge.

En cas d'incompliment de les Normes de Seguretat i Salut, la Propietat es reserva el dret d'expulsar de l'obra tant l'infractor o infractors com al comandament o comandaments responsables de l'actuació dels mateixos, podent arribar, si la Propietat ho estima necessari, a la rescissió del Contracte en vigor.

El Contractista disposarà en obra i en tot moment d'un responsable de seguretat durant el període de vigència del contracte. A tal efecte comunicarà a la Propietat en la seva oferta de licitació, el nom i la categoria de la persona de la seva organització en la que recaurà aquesta tasca. El responsable de Seguretat i Salut del Contractista haurà de responsabilitzar-se de tot el relacionat amb la prevenció en la programació, seguiment i realització dels treballs contractats.

L'incompliment de les Normes de Seguretat i Salut i les infraccions comeses a les normes i disposicions legals pel Contractista es classificaran en faltes lleus, greus o molt greus pel responsable de Seguretat i Salut de la Propietat, d'acord amb els criteris establerts en la legislació vigent. En qualsevol cas, un cop esgotats tots els processos pertinents i es mantingui la reincidència del Contractista, la Propietat podrà posar en coneixement de la Inspecció de Treball del Ministeri de Treballi/o de la Delegació del Treball de la Generalitat de Catalunya la falta d'escomesa i les accions dutes a terme, així com gestionar la rescissió del Contracte.

Les sancions seran compatibles i independents amb les que poguessin ser imposades als Contractistes per l'aplicació de la Legislació Vigent per la corresponent Autoritat Laboral.

La quantia dels premis i sancions seran administrats per la Propietat. Els saldos que puguin produir-se s'utilitzaran en Atencions Socials i Assistencials: cursos de formació, subvencions, concursos de seguretat o primers auxilis, o qualsevol altre fi que consideri oportú la Propietat. Els rangs de les quanties són els següents:

Falta lleu: de 300 € a 600 € (50.000 pessetes a 100.000 pessetes)
Falta greu: de 600 € a 3000 € (100.000 pessetes a 500.000 pessetes)
Falta molt greu: de 3000 € a 9000 € (500.000 pessetes a 1.500.000 pessetes)

Automàticament després de la imposició de la sanció, quedaran retingudes les sancions fins que aquesta sigui abonada.

La reiteració en una falta aguditza la seva gravetat i podrà ser causa de rescissió del Contracte.

1.12. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics i privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums,etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.13. Despeses a càrrec del Contractista.

Aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària. - despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i 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 en 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 zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.14. Interferències amb altres Contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.15. Materials.

S'hauran d'observar les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.16. Abocadors.

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases s'ha d'utilitzar per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per ser considerades incloses en els preus unitaris.

1.17. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes:

Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm.2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no es podran justificar com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els extrems s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.18. Abonament d'Unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.19. Partides Alçades.

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.20. Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.21. Plànols "As built".

En el termini de dos mesos, a comptar des de la recepció provisional i com a condició indispensable per a fer-la efectiva, l'adjudicatari entregarà a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per a definir exactament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els anomenats plànols per la Propietat amb càrrec a la liquidació o fiança definitiva de les obres.

Com sigui que per a tenir un coneixement exacte de tots els serveis soterrats, les dades topogràfiques s'han d'anar prenent al llarg de l'obra, s'institueix l'obligació pel Contractista d'entregar mensualment, junt amb les certificacions, els aixecaments parcials, per a sotmetre'ls a aprovació de la D.F. En el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Replanteig, el Contractista podrà triar si vol efectuar ell mateix aquesta tasca o si, pel contrari, prefereix que directament ho faci la Propietat, amb càrrec a ell, a través de la liquidació final o fiança definitiva.

1.22. Penalitzacions.

L'incompliment de les condicions establertes en aquest Plec, referents a qualitats dels materials o a normes d'execució, donarà lloc a la no acceptació de les unitats d'obra per part de la Direcció Facultativa i, en conseqüència, a la impossibilitat d'efectuar la Recepció Provisional de les obres.

A sol·licitud del Contractista, i sempre que malgrat el defecte observat la Unitat no perdi la seva funcionalitat, la Direcció d'Obra podrà acceptar-la si el nou preu que li proposa el Contractista per a la mateixa, reflexa de forma justa la depreciació o demèrit de la partida.

El nou preu s'aplicarà a la totalitat de la Unitat, independentment del pes econòmic relatiu de l'aspecte defectuós dintre del conjunt de la mateixa.

El percentatge en què es redueixi el preu original serà sempre doble al percentatge en el qual es calculi la caiguda de qualitat respecte al defectuós. Cas de no ser possible aquesta correlació, la Direcció d'Obra ho valorarà i serà com a mínim del 15 %.

L'acumulació de sancions econòmiques per errors o incompliments de mínims de qualitats o de terminis del programa, pot portar a la Direcció d'Obra de proposar una rescissió del Contracte.

Igualment, si per causa de la no acceptació per part del Contractista del rebuig de la partida defectuosa o de haver-li de fer una depreciació, la partida no es corregeix i l'obra es veu afectada per la paralització d'aquest front, la D.O. podrà proposar una rescissió de contracte.

1.23. Termini d'execució de les obres.

L'obra està projectada amb suficient claredat i precisió per a un total coneixement de la mateixa, pel que es pot programar adequadament per a un normal compliment del termini d'execució global, i també en les seves fites parcials que en el seu moment definirà el Cap d'Obra i aprovarà la Direcció de les Obres.

El termini estipulat per a la realització de tots els treballs es determinarà en el contracte, i seran comptats a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

El Contractista està obligat a disposar, amb una previsió i antelació suficient, tots els mitjans tècnics i humans que siguin necessaris per a acomplir termini que s'estipuli, amb garantia de qualitat en l'execució dels treballs.

El Contractista haurà de revisar i modificar en cada moment pertinent el programa d'obra per a ajustar- se al màxim en totes les seves fases amb el presentat en el moment de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i sotmetre'l a l'aprovació per part de la D.O. Això inclou els casos en que imprevistos com la inclemència del temps o d'altres tipus ocasionin alteracions del programa, sense que per l'aplicació dels mitjans correctors pertinents tingui dret a increments de preus o revisió dels mateixos.

En aquestes condicions, no s'admetran endarreriments en l'acabament global. L'incompliment del termini global d'acabament de l'obra, per causes directa o indirectament imputables al Contractista, facultarà a la Propietat a penalitzar a aquest segons les següents disposicions:

a) Penalització per incompliment del termini global d'execució.

La falta de compliment del termini contractual per part del Contractista serà objecte de penalització consistent en la deducció del percentatge resultant de la fórmula: $0'5 * t + t^{(2'5)} * 0'1$ % (dos per **"t"** més zero coma ú multiplicat per **"t"** elevada a dos coma cinc per cent) de la quantitat de l'import de liquidació global de l'obra, sense IVA, on **"t"** representa l'endarreriment en el termini total i s'expressarà en setmanes. La fracció de setmana es considerarà setmana completa a aquests efectes.

b) Penalitzacions temporals per incompliments de terminis parcials.

En el supòsit que es produïssin endarreriments en els terminis parcials establerts en el Programa de Treballs, que superin les dues setmanes de demora en cada fita establerta, s'aplicarà una penalització temporal d'un 0'5 % (zero coma cinc per cent) sobre el preu del Contracte per cada setmana d'endarreriment des de la data en què s'incorri en la demora respecte de cada fita, que podrà deixar- se sense efecte en cas de recuperació del temps perdut abans de l'expiració del termini total de l'obra. En cas de què en finalitzar el termini total de l'obra no s'hagueren recuperat els endarreriments, se substituiran les penalitzacions temporals per la penalització per incompliment del termini global.

c) Si l'endarreriment produït tant en els terminis parcials com en el termini final de l'execució de l'Obra es perllongués durant més de quatre setmanes, això constituirà motiu de resolució del Contracte, sent per tant d'aplicació allò establert en l'article

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

corresponent de les Clàusules del Contracte, sense perjudici de l'aplicació de la penalització prevista en el paràgraf anterior durant tot el temps que transcorri fins a l'acabament de l'Obra.

1.24. Conservació de les Obres.

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

1.24.1. Durant període d'execució.

El present Subarticle serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.24.2. Durant el període de garantia

El Contractista està obligat a disposar, abans de la data de recepció provisional, del programa de manteniment de l'obra, amb l'estructura informàtica que la Propietat determini.

La Propietat donarà el suport tècnic necessari per a l'elaboració d'aquesta documentació. Durant el termini de garantia, que es fixa en UN ANY a partir de la recepció provisional, el Contractista serà el responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que la Propietat estableixi necessaris per a que aquelles obres compleixin totalment en el moment de la recepció definitiva les condicions de projecte i d'execució. Serà, a més, el responsable de la conservació de les obres i les instal·lacions.

El Contractista podrà disposar d'una organització específica per a dur a terme els esmentats treballs en les condicions indicades, o bé encarregar-los si ja estiguessin en funcionament, als serveis ordinaris de conservació de la Propietat. En el primer supòsit, si el Contractista no acomplís els termes i condicions assenyalats per a la conservació i funcionament, la Propietat, prèvia comunicació per escrit al Contractista pot encarregar directament aquells treballs als seus serveis de conservació o a d'altres empreses. En qualsevol cas, la responsabilitat i l'import dels treballs executats, sigui per qui sigui, seran sempre a compte i càrrec del Contractista amb l'única excepció de l'import dels materials consumits per a l'explotació (tals com els combustibles) i les reparacions que hagin hagut de realitzar-se com a conseqüència de danys causats per tercers, sempre que pugui acreditar-se degudament la causa de tals danys.

1.25. Llibre d'ordres i d'incidències.

Les ordres al Contractista podran donar-se per escrit, redactant-les en un full del Llibre d'Ordres, segons el model que disposi el Promotor. L'original de l'esmentat full s'entregarà al Contractista o al seu representant en obra, el qual queda obligat a signar el citat full com a avís de recepció.

Es guardarà còpia de cada full a l'arxiu dels Serveis Tècnics.

El Llibre d'Ordres es farà servir discrecionalment per la Direcció d'Obra en els següents supòsits:

1. A l'objecte de tenir constància escrita de determinades ordres.
2. A sol·licitud del Contractista, si la importància de l'ordre ho aconsella.
3. Per a anotar observacions referents al desenvolupament dels treballs.
4. Com a Llibre d'Incidències.

1.26. Protecció mediambiental.

El Contractista posarà un especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn , contaminació i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel complet desenvolupament del Contracte.

a) TERRENY. El Contractista haurà de respectar aquelles zones que formant part del conjunt total del terreny no es vegin directament afectades per l'obra a realitzar per ell. Acotarà i delimitarà les seves àrees de treball, aïllant en el possible les tasques que no corresponguin. Si pel compliment del projecte el Contractista necessités utilitzar les àrees de no actuació per a pas, emmagatzematge o qualsevol altra activitat, haurà de sol·licitar a la Direcció d'Obra la conseqüent autorització i obligant-se a restituir al seu estat primitiu la zona afectada. Totes aquestes consideracions es faran extensives als terrenys de l'entorn i aliens a la Propietat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

b) AIGUA. El Contractista prendrà totes les mesures necessàries per a no contaminar ni deteriorar rius, llacs, pous i en general totes aquelles fonts o reserves d'aigua que estiguessin o poguessin aparèixer en els terrenys de la Propietat , essent aplicable la legislació vigent al respecte.

c) MONUMENTS HISTÒRICS I TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES. El Contractista protegirà els monuments històrics i edificacions existents a preservar, seguint per a això, les instruccions pertinents de la Propietat i preparant per la seva aprovació els plans que siguin necessaris. Qualsevol troballa d'aparent interès històric o arqueològic que aparegués durant l'execució dels treballs haurà de ser preservat, comunicant-ho als representants de la Propietat, qui prendrà les mesures que consideri necessàries.

d) VESSAMENTS. S'hauran de prendre les mesures específiques necessàries per a prevenir i evitar els vessaments de productes químics, combustibles residuals, etc. que puguin afectar als terrenys d'actuació i confinants, essent responsable el Contractista de qualsevol dany causat. Per a això, establirà els mecanismes de depuració necessaris.

e) FLORA I FAUNA. El Contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries de protecció per a mantenir la flora i la fauna existents en els terrenys d'actuació i confinants. No es podran tallar ni esporgar arbres, ni desviar cursos d'aigua que afectin a reserves piscícoles, etc. El Contractista podrà ser penalitzat amb una suma de fins a 600 € per cada unitat d'arbre a la que hagi causat danys seriosos tals com rascades importants en la seva escorça.

f) CONTAMINACIÓ I POL·LUCIÓ. El Contractista establirà i mantindrà tots els dispositius necessaris pel perfecte control, durant el desenvolupament del Contracte, de la contaminació i pol·lució del medi ambient. Tota infracció haurà de ser corregida i sempre a càrrec del Contractista.

g) NETEJA I CONSERVACIÓ. El Contractista mantindrà net de runes, materials i altres elements no necessaris per a l'execució de les obres, evacuant-los a llocs que tingui autoritzats. No es podran eliminar mitjançant incineració materials o rebuigs, excepte per autorització expressa de la Direcció d'Obra.

h) OFICINES, CASETES I ALTRES CONSTRUCCIONS. El Contractista haurà de presentar per a la seva aprovació a la Direcció d'Obra, el pla d'implantació d'oficines, casetes i altres construccions provisionals, obligant-se a restituir al seu estat original els terrenys que es vegin afectats.

En general el Contractista haurà de complir i fer complir tota la normativa vigent de totes les Administracions locals, municipals, autonòmiques i estatals, i totes les que foren d'aplicació per a mantenir la qualitat del medi ambient.

Tanmateix, la Propietat es reserva el dret a suspendre o cessar l'execució de qualsevol part de l'obra si aquesta provoqués alteracions molestes, insalubres o pernicioses pel medi ambient, podent adoptar les mesures que consideri oportunes i sense que això afecti en el termini de l'obra ni en pressupost d'execució. Tot això sense perjudici de la reclamació de danys i perjudicis que corresponguin a la Propietat.

Xavier Quintana Martín
Capellades, gener de 2019

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:53+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PLEC DE CONDICIONS

TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

estudiD'arquitectes

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

Vorada col·locada sobre terra o formigó

Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

Preparació de la zona de treball
Demolició de l'element amb els mitjans adients
Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

Mètode d'enderroc i fases
Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
Cronograma dels treballs
Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden 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 relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

Neteja i esbrossada del terreny

Excavació per a caixa de paviment

Excavació per a rebaix

Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

Preparació de la zona de treball
Situació dels punts topogràfics
Excavació de les terres
Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

Preparació de la zona de treball
Situació dels punts topogràfics
Protecció dels elements que s'han de conservar
Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

Preparació de la zona de treball
Situació de les referències topogràfiques externes
Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
Introducció del morter a les perforacions

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Trossejat de les restes amb martell trencador
Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 100 mm

Nivells: + 10 mm, - 50 mm

Planor: ± 40 mm/m

Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m

Pendent:

Trams rectes: <= 12%
Corbes: <= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

Preparació de la zona de treball
Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
Excavació de les terres
Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

Planor: ± 40 mm/m

Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

Nivells: ± 50 mm

Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m

Pendent:

Trams rectes: <= 12%
Corbes: <= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

S'hagi de treballar a dins

Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

Orden 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 relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

TERRAPLENAT I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM

Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN

Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN

Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

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

Preparació de la zona de treball
Situació dels punts topogràfics
Execució de l'estesa
Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

Posada en obra en condicions acceptables
Estabilitat satisfactòria
Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

Fonament, nucli i zones exteriors:

Sòls seleccionats : >= 50 MPa
Resta de sòls : >= 30 MPa

Coronament:

Sòls seleccionats : >= 100 MPa
Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

Variació en l'angle del talús: ± 2°

Espessor de cada tongada: ± 50 mm

Nivells:

Zones de vials: ± 30 mm
Resta de zones: ± 50 mm

Grau d'humitat desprès de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 100 mm

Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència,

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

Maquinària prevista
Sistemes de transport
Equip d'estesa i compactació
Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden 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 relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

El control d'execució inclou les operacions següents:

Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.

Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

Humectació o dessecació d'una tongada.

Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament. Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

CARREGA I TRANSPORT RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ O MATERIAL D'EXCAVACIÓ A INSTAL.LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

Identificació del productor dels residus
Identificació del posseïdor dels residus
Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

Excavacions en terreny fluix: 15%
Excavacions en terreny compacte: 20%
Excavacions en terreny de trànsit: 25%
Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DEPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ O MATERIAL D'EXCAVACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

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

S'han considerat les operacions següents:

Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Rases i pous

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

Formigonament:

Preparació de la zona de treball
Humectació de l'encofrat
Abocada del formigó
Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

Secció transversal (D:dimensió considerada):

En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Planor (EHE-08 art.5.2.e):

Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

ESTRUCTURA DE GABIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan

Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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

Estructures de gabions:

Replanteig dels gabions
Preparació de la base
Estesa de la caixa de tela metàl·lica
Ancoratge de la base de la caixa
Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
Tancat i lligat final
Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:

Replanteig de l'escullera
Preparació de la base
Subministrament i col·locació de les pedres
Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:

Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.

El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.

Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.

Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.

Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.

Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

Llargària: ± 3%

Amplària: ± 3%

Alçària: ± 5%

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.

El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

Llàrgaria: ± 3%

Amplària: ± 3%

Planor: - 120 mm, + 300 mm

Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

ESTRUCTURA DE GABIONS:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.

Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.

Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.

Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCULLERA:

Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.

Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.

Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.

Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.

Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.

Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.

Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.

Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.

No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.

Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

ENCOFRAT DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

Neteja i preparació del pla de recolzament
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
Tapat dels junts entre peces
Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
Aplomat i anivellament de l'encofrat
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
Humectació de l'encofrat, si és de fusta
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i desprès del formigonat
Plànols executius del cindri i els seus components
Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les tolerències dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

Planor:

Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

+----------+
¦ ¦Replanteig eixos ¦Dimensions¦Aplomat ¦Horitzontalitat¦

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

¦ ¦----------¦ ¦ ¦ ¦
¦ ¦Parcial ¦ Total ¦ ¦ ¦ ¦
¦----------¦--------¦--------¦----------¦--------¦----------¦
¦Rases i pous ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ - 30 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
¦ ¦ ¦ ¦ + 60 mm ¦ ¦ ¦
¦Murs ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ ± 20 mm ¦± 20 mm ¦ ± 50 mm ¦
¦Recalçats ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ - ¦± 20 mm ¦ - ¦
¦Riostres ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ ± 20 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
¦Basaments ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ ± 10 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
¦Enceps ¦± 20 mm ¦± 50 mm ¦ ± 20 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
¦Pilars ¦± 20 mm ¦± 40 mm ¦ ± 10 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
¦Bigues ¦± 10 mm ¦± 30 mm ¦ ± 0,5 % ¦ ± 2 mm ¦ - ¦
¦Llindes ¦ - ¦ - ¦ ± 10 mm ¦ ± 5 mm ¦ - ¦
¦Cèrcols ¦ - ¦ - ¦ ± 10 mm ¦ ± 5 mm ¦ - ¦
¦Sostres ¦± 5mm/m ¦± 50 mm ¦ - ¦ - ¦ - ¦
¦Lloses ¦ - ¦± 50 mm ¦ - 40 mm ¦ ± 2 % ¦ ± 30 mm/m ¦
¦ ¦ ¦ ¦ + 60 mm ¦ ¦ ¦
¦Membranes ¦ - ¦± 30 ¦ - ¦ - ¦ - ¦
¦Estreps ¦ - ¦± 50 mm ¦ ± 10 mm ¦± 10 mm ¦ - ¦
+----------+

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

FORMIGONAT DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

Pilars

Murs

Bigues

Llindes

Cèrcols

Sostres amb elements resistents industrialitzats

Sostres nervats unidireccionals

Sostres nervats reticulars

Lloses i bancades

Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

Aplicació superficial d'un producte filmògen per a la cura d'elements de formigó

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

Formigonament:

Preparació de la zona de treball
Humectació de l'encofrat
Abocada del formigó
Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

Preparació de la superfície a tractar
Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les tolerències d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les tolerències en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten tolerències en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Tolerències d'execució:

Verticalitat de línies i superficies (H alçària del punt considerat):

H <= 6 m: ± 24 mm
6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):

H <= 6 m: ± 12 mm
6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

Desviacions laterals:

Peces: ± 24 mm
Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
Resta d'elements: ± 10 mm

Les tolerències han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

Sobre biguetes: 40 mm
Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Tolerències d'execució:

Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
Acabat llis: ± 5 mm/3 m
Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Tolerències d'execució:

Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
Acabat llis: ± 5 mm/3 m
Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm

Tolerències d'execució:

Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
Acabat llis: ± 5 mm/3 m
Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.

La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
Humitat relativa de l'aire > 60%
En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a Obertures:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó armat, ancoratges i reblerts de morter col·locat a l'obra.
S'han contemplat els tipus de peces i ancoratges següents:

Pilars
Jàsseres
Bigues triangulars
Grades
Escales
Ancoratges d'acer per a pilars

S'han contemplat els tipus següents de reblerts:

Reblerts de morter per a pilars

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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

Pilars, jàsseres, bigues triangulars, grades, escales i ancoratges

Preparació de la zona de treball
Preparació de la superfície de recolzament, neteja i nivellament
Replanteig i marcat dels eixos
Col·locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i anivellament definitius

Reblert de morter

Preparació de la zona de treball
Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
Abocada del morter
Regularització de la superfície

CONDICIONS GENERALS:

PILARS, JÀSSERES, BIGUES TRIANGULARS, GRADES, ESCALES I ANCORATGES

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

El pilar ha de quedar encastat al seu allotjament, o cargolat a la seva posició.

Han de quedar a nivell sobre els elements de suport.

La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada.

El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la DT.

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

La longitud de recolzament de les peces ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.

La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la DT del projecte.

La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 20 mm

REBLERT DE MORTER

Resistència a flexió amb una consistència fluida:

1 dia: >= 6 N/mm2
3 dies: >= 8 N/mm2
7 dies: >= 9 N/mm2
28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:

1 dia: >= 20 N/mm2
3 dies: >= 45 N/mm2
7 dies: >= 62 N/mm2
28 dies: >= 90 N/mm2

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions

Un cop col·locat no s'han de produir exudacions a la seva massa

La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no tenir irregularitats

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de l'inici del muntatge la DF farà les següents comprovacions:

Els elements son conforme les especificacions de la DT i estan ben emmagatzemats sense tenir danys
Es disposa de plànols de muntatge
Es disposa de programa d'execució
Es disposa de mitjans humans i dels materials requerits per al muntatge

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

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

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

REBLERT DE MORTER

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5ºC i 40 ºC

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter

La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

No hi han d'haver elements contaminants dins la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter

Un cop abocat el morter, la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

JÀSSERES, ESCALES I GRADES:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PILARS I BIGUES TRIANGULARS, ANCORATGES I REBLERTS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

Vorades de planxa d'acer galvanitzat
Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Col·locació del formigó de la base
Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

Replanteig
Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

Nivell: ± 10 mm

Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

SUBBASES DE TOT-Ú

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

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

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Aportació de material
Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

Categoria d'esplanada E3:

Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa

Categoria d'esplanada E2:

Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

Categoria d'esplanada E1:

Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

La fórmula de treball.
La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
El pla de compactació.
La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.

Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

Una longitud de 500 de calçada
Una superfície de 3.500 m2 de calçada
La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

Densitat:

La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

Humitat:

Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

Capacitat de suport:

El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

Gruix:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

Rasant:

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

Regularitat superficial:

Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADES O CAMINS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estabilització d'esplanades "in situ" mitjançant la barreja homogènia i uniforme d'un sòl amb un conglomerant, i eventualment aigua, amb l'objectiu de disminuir la seva plasticitat i susceptibilitat a l'aigua o augmentar la seva resistència.

Segons el conglomerant utilitzat les estabilitzacions poden ser:

Estabilització amb calç

Estabilització amb ciment

Segons les seves característiques finals els sòls estabilitzats "in situ" poden ser:

S-EST1: estabilitzat amb calç o amb ciment
S-EST2: estabilitzat amb calç o amb ciment
S-EST3: estabilitzat amb ciment

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

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, quan procedeixi
Disgregació del terreny
Humectació o dessecació del terreny
Distribució del conglomerant
Barreja del sòl amb el conglomerant
Compactació
Acabat de la superfície
Execució de junts, quan procedeixi

CONDICIONS GENERALS:

El sòl a estabilitzar no tindrà matèria orgànica, sulfats o d'altres compostos químics que es troben en quantitats perjudicials.

Contingut de matèria orgànica del sòl a estabilitzar (% en massa), segons UNE 103204:

S-EST1: < 2 %
S-EST2, S-EST3: < 1 %

Contingut de sulfats solubles del sòl a estabilitzar, expressat en SO3 (% en massa), segons UNE 103201: < 1 %

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

L'aigua utilitzada complirà les prescripcions de la vigent Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

El sòl estabilitzat "in situ" ha de complir les següents especificacions:

Contingut de calç o de ciment, respecte de la massa del sòl sec:

S-EST1: >= 2 %
S-EST2, S-EST3: >= 3 %

Índex CBR a 7 dies, segons UNE 103502:

S-EST1: >= 6
S-EST2: >= 12

Resistència a compressió simple a 7 dies, segons UNE-EN 13286-41:

S-EST3: >= 1,5 MPa, o >= 2 MPa quan s'hagi de considerar l'efecte de les gelades.

Densitat (Proctor Modificat), segons UNE 103501:

S-EST1: >= 95%, o >= 97 % a la capa superior de l'esplanada categoria E1 segons 6.1 IC
S-EST2: >= 97%
S-EST3: >= 98%

El sòl a estabilitzar no presentarà inflament lliure ni assentaments en l'assaig de col·lapse determinats segons UNE 103601 i UNE 103406 respectivament. En cas contrari, i seguint les indicacions de l'article 512 del PG3 vigent, es comprovarà que desapareixen en el sòl estabilitzat. De no ser així no es podrà utilitzar el material.
Gruix de la capa estabilitzada:

L'adequat per a obtenir l'estabilització i la compactació requerida, amb els mitjans disponibles
> 25 cm

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La superfície de la capa estabilitzada acabada presentarà un aspecte uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

El valor del mòdul de deformació vertical (Ev2), segons UNE 103808, complirà els valors de la taula 512.7 del PG 3 vigent, segons el tipus de sòl i de capa de què forme part.

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330) a la capa superior de l'esplanada, per a les categories de trànsit pesat T00 a T2:

50 % d'hectòmetres: < 3 dm/hm
80 % d'hectòmetres: < 4 dm/hm
100 % d'hectòmetres: < 5 dm/hm

Toleràncies d'execució:

Rasant: + 0, - 20 mm (categoria d'esplanades E1 a E3, segons 6.1 IC)
Amplada: - 0, + 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:

S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i hidratades del tipus CL 90-S.
La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb calç complirà el que especifica la taula 512.1.a de l'article 512 del PG3 vigent.

Plasticitat del sòl a estabilitzar amb calç:

Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103103 y UNE 103104:

S-EST1: >= 12
S-EST2: >= 12 i <= 40

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:

La classe resistent del ciment ha de ser la 32,5N per a ciments comuns, i la 22,5N o la 32,5N per a ciments especials tipus ESP-VI-1.

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a instal·lacions de fabricació especifiques.

S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR/SRC) quan el contingut ponderal de sulfats solubles (SO3) del sòl a estabilitzar, segons UNE 103201 sigui superior al 0,5% en massa.

Principi d'adormiment del ciment, segons UNE-EN 196-3:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Superior a 100 minuts
Quan la Tª ambient > 30 ºC: > 1 hora

La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb ciment complirà el que especifica la taula 512.1.b de l'article 512 del PG3 vigent.

Plasticitat del sòl a estabilitzar amb ciment:

Límit líquid (LL), segons UNE 103103: <= 40 (S-EST2, S-EST3)
Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103104 i UNE 103104: <= 15 (S-EST1, S-EST2, S-EST3)

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs:

Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

Les operacions de distribució del conglomerant en pols es suspendran en cas de vent fort, i sempre que la velocitat del vent superi els 10 m/s o quan l'emissió de pols afecti zones poblades, ramaderes o especialment sensibles.

Si en la superfície d'assentament hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de l'obra.

Si s'afegeix sòl per corregir les característiques de l'existent, es barrejaran tots dos en tot el gruix de la capa a estabilitzar, abans d'iniciar la distribució del conglomerant.

L'estabilització de sòls "in situ" es realitzarà amb equips mecànics. Es podran utilitzar equips independents que realitzen per separat les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació, barreja i compactació, o equips que realitzin simultàniament dues o més d'aquestes operacions, excepte la compactació.

En carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 i quan la superfície a estabilitzar sigui superior a 70.000 m², s'utilitzaran equips que integrin en una sola unitat les operacions de disgregació, dosificació del conglomerant i de l'aigua, i la barreja.

Es disgregarà tota l'amplària de la capa a estabilitzar i fins a la profunditat necessària per a obtenir, un cop compactat, el gruix d'estabilització indicat als plànols.

El sòl a estabilitzar es disgregarà fins aconseguir els següents valors mínims d'eficàcia de disgregació (relació entre el tamisatge en obra del material humit per un cert tamís i el tamisatge en laboratori, per aquest tamís, d'aquest mateix material dessecat i esmicolat):

Per a tots els tipus de sòl: 100 %, referida al tamís 25 mm
Per als tipus de sòl estabilitzat S-EST3 i S-EST2: 80 %, referida al tamís 4 mm
Per al tipus de sòl estabilitzat S-EST1: 60 %, referida al tamís 4 mm

El sòl disgregat no ha de tenir elements o terrossos de mida superior a 80 mm.

En funció de la humitat del sòl, aquest s'humectará o dessecarà fins aconseguir el grau de disgregació establert i que la barreja amb el conglomerant sigui total i uniforme.

La incorporació de l'aigua es realitzarà, preferentment, pel mateix equip de barreja.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

En el cas d'utilitzar tancs regadors no s'aturaran mentre reguin, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La dessecació, quan sigui necessària, s'ha de fer per oreig o amb l'addició i mescla de materials secs.

El conglomerant s'ha de distribuir uniformement mitjançant equips mecànics amb la dosificació establerta aprovada per la DF i en forma de beurada.

En carreteres amb categoria de trànsit T3 i T4, en obres de menys de 70.000 m2 o quan sigui convenient per l'excés d'humitat del sòl, la distribució del conglomerant es podrà fer en pols.

Quan la dosificació es realitzi en sec, entre l'equip de dosificació del conglomerant i l'equip de barreja no hi haurà un desfasament superior a 20 m.

La barreja del conglomerant i el sòl es realitzarà immediatament després de la distribució del conglomerant i continuarà fins aconseguir un color uniforme i l'absència de terrossos.

La barreja s'ha d'acabar abans de transcorreguda 1 hora des de l'aplicació del conglomerant.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu gruix i el seu grau d'humitat ha de ser el corresponent al de l'òptima del assaig Proctor Modificat amb les toleràncies admeses.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

S'ha de compactar d'una sola tongada i fins a obtenir la densitat establerta a l'apartat anterior.

La compactació es realitzarà de forma contínua i uniforme. Si l'execució es per franges, en compactar una d'aquestes s'ampliarà la zona de treball per a que inclogui, almenys, 15 cm de l'anterior. Si es realitza amb dues màquines en paral·lel, es compactaran les dues franges alhora.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Una vegada compactada la tongada no s'ha de permetre una recrescuda de la mateixa.

Dins del termini màxim de treballabilitat de la mescla, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Finalitzada la compactació i dintre de la mateixa jornada de treball s'haurà d'aplicar un reg de cura, d'acord amb l'establert al seu plec de condicions.

Es podrà prescindir del reg de cura en capes estabilitzades que no siguin coronament d'esplanades. En aquests casos, s'haurà de mantenir la superfície humida durant un termini de 3 dies des del seu acabament.

Quan hi hagi risc de gelades i dintre dels 7 dies posteriors a l'acabat de la unitat d'obra, el sòl estabilitzat s'haurà de protegir d'acord amb les instruccions de la DF.

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:

En sòls amb índex de plasticitat elevat, la distribució i barreja de la calç es podrà fer en dues etapes.

Es deixarà curar la mescla entre ambdues operacions un temps mínim de 24 hores que es podrà ampliar fins a 7 dies quan l'índex de plasticitat del sòl sigui superior a 40.

La dosificació en sec de la calç en proximitats de carreteres o àrees poblades es realitzarà en forma granulada.

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:

El material estabilitzat amb ciment no romandrà més de mitja hora sense que es procedeixi a l'inici de la compactació i finalitzarà en el termini de treballabilitat de la mescla.

El procés complet, des de la barreja del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície, es farà dins el termini de treballabilitat de la mescla.

S'han de disposar junts transversals de treball quan el procés constructiu s'interrompi un temps superior al de treballabilitat.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SÒL ESTABILITZAT "IN SITU" PER A FORMACIÓ D'ESPLANADES:

m3 de volum estabilitzat, mesurats multiplicant la superfície realment estabilitzada sobre el terreny, pel gruix mitjà d'estabilització deduït dels assaigs de control.

No és d'abonament els sobreamples laterals.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

CONGLOMERANT:

t de pes de conglomerant empleat, mesurada multiplicant el volum de sòl estabilitzat, per la dosificació mitjana deduïda del control de dosificació de cada lot.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

Sauló
Terra-ciment executada "in situ"
Material seleccionat

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

En els paviments de sauló o material seleccionat:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Aportació de material
Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Disgregació del sòl
Humectació o dessecació del sòl
Distribució del ciment
Mescla del sòl amb el ciment
Compactació
Acabat de la superfície
Execució de junts
Cura i protecció superficial

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes UNE 103103 i UNE 103104: <= 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 103204: < 1%

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO3, segons la norma UNE 103201: < 0,7%

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,9 x 2,5 N/mm2

Toleràncies d'execució:

Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%

Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%

Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm

Gruix mitjà de la capa: - 10 mm

Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.

Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.

Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.

El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.

Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.

Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m2 , que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

PAVIMENT FORMIGÓ ACOLORIT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

Amb estenedora de formigó

Amb regle vibratori

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

Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Col·locació d'elements de guiat de les màquines
Col·locació del formigó
Realització de la textura superficial
Protecció del formigó i cura

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

En la col·locació amb regle vibratori:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
Abocat, escampat i vibrat del formigó
Realització de la textura superficial
Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor:

En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

Desviacions en planta: ± 30 mm

Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies. L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:

Caixa per a junt de dilatació
Junt de retracció

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

Formació de junt amb serra de disc:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Replanteig del junt
Tall del paviment de formigó amb serra de disc
Neteja del junt
Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

Amplària: ± 10%

Alçària: ± 10%

Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:

Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BANCS I TAULES DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

Bancs de fusta amb o sense taula
Bancs metàl·lics
Bancs de pedra artificial
Bancs de pedra natural
Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

Ancorats amb daus de formigó
Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
Recolzats sobre el paviment
Encastats al parament

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

Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc o taula ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: >= 25 cm

Toleràncies d'execució:

Alçària del seient: ± 20 mm

Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

Replanteig de la ubicació.

Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PAPERERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
Papereres collades al parament.
Papereres collades al terra.

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

Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Formigonament del dau d'ancoratge
Ancoratge del suport de la paparera
Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:

Fixació dels elements de suport
Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:

Fixació dels elements de suport
Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'execució:

Alçària: ± 20 mm

Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:

El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.

Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:

Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.

Platines de fixació: 25 x 4 mm

PAPERERES COLLADES AL TERRA:

Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:

El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

Replanteig de la ubicació.

Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

SUBMINISTRAMENT D'ESPÈCIES VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

Arbres planifolis

Coníferes i resinoses

Palmeres i palmiformes

Arbusts

Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

En contenidor

Amb pa de terra

Amb l'arrel nua

En safates

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

Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PLANTACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

Arbres planifolis

Coníferes

Palmàcies

Arbusts i arbres de petit format

Plantes enfiladisses

Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

Arbre:

Amb l'arrel nua

Amb pa de terra

En contenidor

Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa

En contenidor

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Plantes de petit port:

En alvèol forestal

En test

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

Arbre, arbust o planta enfiladissa:

Comprovació i preparació del terreny de plantació
Replanteig del clot o rasa de plantació
Extracció de les terres
Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
Plantació de l'espècie vegetal
Reblert del clot de plantació
Primer reg
Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

Plantes de petit port:

Comprovació i preparació de la superfície a plantar
Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
Plantació de l'espècie vegetal
Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

Arbres: 90 cm

Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

Arbres: 60 cm

Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

Arbres:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Arbusts:

Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

TANQUES DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Ancorades a dau de formigó
Ancorades a paviment o solera
Clavades al terreny

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

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019-05/08/2019 10:08:43

Replanteig
Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
Col·locació de la tanca o porta
Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:

Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 cm

Horitzontalitat: ± 10 mm/m

Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TANCA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BARANES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

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

Barana metàl·lica:

Replanteig
Preparació de la base
Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

Categoria d'ús C5: 3 kN/m
Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm

Horitzontalitat: ± 5 mm

Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

Alçària: ± 10 mm

Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

COLUMNES PER INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó

Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Suports verticals, ancorats al paviment:

Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
L'hissat, fixació i anivellament
Connexionat a la xarxa

Braç mural:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Fixació i anivellament
Connexionat a la xarxa

Creueta:

Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 10 mm/3 m

Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

LLUM PER EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

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

Replanteig de la unitat d'obra

Muntatge, fixació i anivellament
Connexionat i col·locació de les làmpades

Comprovació del funcionament
Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

TUB FLEXIBLE PEL PAS INSTAL.LACIONS ELÈCTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:

Tubs de PVC corrugats
Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
Tubs de material lliure d'halògens
Tubs de polipropilè
Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Tubs col·locats encastats
Tubs col·locats sota paviment
Tubs col·locats sobre sostremort
Tubs col·locats al fons de la rasa

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

Replanteig del traçat del tub
L'estesa, fixació o col·locació del tub
Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte. Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CABLE ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Col·locat superficialment

Col·locat en tub

Col·locat en canal o safata

Col·locat aeri

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

Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

Sense transit rodat: >= 4 m
Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

Verificar l'ús adequat dels codis de colors

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

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

Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

CONDUCTOR DE COURE NU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat superficialment

En malla de connexió a terra

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

L'estesa i empalmament
Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: <= 75 cm

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Xavier Quintana Martín
Capellades, gener de 2019

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:53+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació escrita

V.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L´Estudi bàsic de Seguretat i Salut consta dels següents documents:

- [X] Dades prèvies
- [X] Memòria EBSS
- [X] Normativa de Seguretat i Salut

DADES PRÈVIES.

L'arquitecte:	**QUINTANA MARTÍN, XAVIER**	**NUM. COL**	**37.755/4**

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per encàrrec de:

Promotor:	**Ajuntament de Mediona**			NIF	**P-0812100-F**
Resident a:	**C. Doctor Trueta núm. 10**				
Província:	**BARCELONA**	Municipi:	**MEDIONA**	Codi Postal	**08773**

Redacta l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut que s'adjunta i que forma part del projecte d'execució de:

Detall: **URBANITZACIÓ LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES**

Emplaçament: **cc. Set núm. 15, urbanització Sant Elies**

Província:	**BARCELONA**	Municipi:	**Mediona**	Codi Postal:	**08773**

Pressupost d´execució material aproximat: **24.344,08** **Euros**

Pressupost per a l´aplicació i execució de l´estudi de seguretat i salut: **781,95** **Euros**

Termini estimat de duració de les obres d'execució és de 3 mesos

La mà d'obra prevista és de 2 operaris i en una punta d'execució de 4 persones

Redactat per l'Arquitecte
- **QUINTANA MARTÍN, XAVIER**

NÚM. COL.LEGIAT
37755/4

En aplicació d´aquest estudi bàsic de seguretat i salut el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s´analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d´execució de l´obra (article 7 del RD 1627/97). Les propostes d´amidaments alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l´ import total, d´acord amb el segon paràgraf de l´apartat 4 de l´article 5. del RD 1627/97 El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l´inici de l´obra, per el coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l´execució de l´obra i haurà d´incloure´s en la comunicació d´obertura del centre de treball a l´autoritat laboral.

A Capellades, a Gener de **2019**
Signat l´Arquitecte:

QUINTANA MARTÍN, XAVIER

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci- Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio Motivo:Soy el autor de este documento Ubicaci- n:
Fecha:2019-02-28 20:53+01:00

estudiD'arquitectes

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut:

El present E.B.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació:

Emergència general 012
Bombers 085
Hospital d'Igualada 93-7742020
Ambulàncies 061
Policia 092
Mossos d'esquadra 088
Fecsa-Endesa 900 77 00 77
Gas natural 900 75 07 50
Institut Toxicològic 91 562 04 20

Instal·lacions provisionals:

Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es tractar d'una petita obra d'urbanització i caldrà disposar del provisional d'electricitat per efectuar els treballs.

Es comprovarà que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Caldrà disposar també del subministrament d'aigua per poder executar les obres previstes.

Instal·lació de sanejament

El pressupost de seguretat i salut de l'estudi preveu la instal.lació d'un mòdul provisional dotat d'un vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

Serveis de salubritat i confort del personal:

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

S'instal.larà el mòdul provisional que disposarà dels espais i serveis necessaris por satisfer les necessitats de salubritat i confort del personal. Pel servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Local d'assistència a accidentats:

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

Condicions de l'entorn:

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que potser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

La caseta i contenidors es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Serveis afectats: No es preveu afectar cap servei ni instal·lació pública.

Servituds: El projecte executiu no proveu cap tipus de servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques.

Característiques de l'entorn: zona urbana amb edificacions unifamiliars aïllades. Cal destacar però que la petita zona a urbanitzar disposa de molt espai lliure a l'entorn i al costat de l'església de Sant Elies. L'entorn immediat és terreny de la mateixa propietat, que ha de facilitar molt l'emmagatzematge de materials i organització de l'obra sense afectar al vial o espais públics.

Determinació del procés constructiu:

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

Procediments d'execució

En primer lloc es tancarà i senyalitzarà la porció de terreny que s'ha d'urbanitzar. Tots els elements propis de l'obra han de quedar a l'interior de la part tancada sense cap element que pugui interferir en el pas de persones o vehicles pel vial existent.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ÍNDEX

DEMOLICIONS 2
DEMOLICIÓ 3
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 3
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 3
3.- NORMA DE SEGURETAT. 4
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 5
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 6
MOVIMENT DE TERRES 7
NETEJA I ESBROSSAMENT 8
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 8
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 8
3.- NORMA DE SEGURETAT. 9
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 11
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 12
DESMUNTS 13
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 13
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 14
3.- NORMA DE SEGURETAT. 14
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 18
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 19
TERRAPLENS 20
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 20
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 21
3.- NORMA DE SEGURETAT. 21
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 23
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 24
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS 25
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 25
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 26
3.- NORMA DE SEGURETAT. 26
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 31
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 32
XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ 33
XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS 34
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 34
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 34
3.- NORMA DE SEGURETAT. 35
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 38
PAVIMENTS 40
PAVIMENTS 41
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 41
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 41
3.- NORMA DE SEGURETAT. 42
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 44
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 45
JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ 46
JARDINERIA 47
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 47
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 47
3.- NORMA DE SEGURETAT. 48
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 49
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 50
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ. 50
2.- RELACIÓ DE RISCOS. 50
3.- NORMA DE SEGURETAT. 51
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ. 52
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. 53
ELEMENTS AUXILIARS 54

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició, en aquest projecte, consisteix només en conseguir la total desaparició dels vells paviments a demolir.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
- Demolició per explossius (voladura controlada).
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Des del punt de vista de seguretat la demolició, en aquest cas, només s'hauran de prendre les mesures necessàries per repicar un antic paviment de formigó, i retirar les runes generades. La demolició es preveu amb retroexcavadora amb martell pneumàtic

En la seva memòria d'aquest projecte, bàsicament, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas i electricitat i aigua, si els hagués.
- La descripció de les operacions preliminars a la demolició, anul·lar totes les instal·lacions per a evitar inundacions per rotura de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques, etc.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.

Com a conseqüència de tot plegat, el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, considerant els paràmetres de seguretat, el temps i el cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultat, àrees d'arreplega de materials reciclables i de material purament de runa; per a poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com, dúmpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició, en aquest projecte, consisteix només en aconseguir la total desaparició dels vells paviments a demolir, bàsicament mitjançant retroexcavadora amb martell pneumàtic (i si cal pic, pala, martell pneumàtic, etc.)

L'evacuació d'aquestes runa es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres o de transport (pala carregadora, dúmper, etc.).

1.2 Descripció:

La demolició en aquest cas, només tracta d'un partida que s'abordarà a l'inici de l'obra:

- Repicat de paviment exterior de formigó

Preferiblement sha de realitzar l'evacuació immediata de la runa, per a evitar l'acumulació d'aquestos.

Per a realitzar la demolició serà imprescindible considerar l'equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- Operaris especialitzats per a realitzar l'enderroc.
- Conductors de maquinària.

També s'haurà de considerar els mitjans necessaris per dur a terme la demolició:

- Maquinària: retroexcavadora amb martell pneumàtic. compressor, dúmper, minipala, camió banyera, camió porta contenidors, grua mòbil, etc.
- Eines manuals, martell picador i el bufador.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per a la il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, repartides estratègicament, per al reg de la runa.
- Instal·lació d'aire comprimit.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.
En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en comptel'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a dur-la a terme.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), s'haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, s'haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones al mateix nivell.
2.-Caiguda d'objectes.
3.-Trepitjades sobre objectes.
4.- Cops contra objectes immòbils.
5.- Cops amb elements mòbils de màquines.
6.- Cops amb objectes o eines.
7.-Projecció de fragments o partícules.
8.-Sobreesforços.
9.-Contactes tèrmics.
10.-Contactes elèctrics.
11.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
12.-Exposició a radiacions.
13.-Explosions.
14.-Incendis.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

15.-Causats per éssers vius.
16.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
17.-O. R.: manipulació de materials tallants.
18.-Malalties causades per agents químics.
19.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS:

(9) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(9 i 12) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(10) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament en màquines.
(13 i 14) Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles.
(11 i 18) Risc causat per la presència de pols pneumoconiòtic.
(19) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- Lobras'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'envair la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i es senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat viària.
- Sempre que calgui, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o altres dispositius equivalents per a evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'obra a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisional per al reg de la runa, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.
- marquesina. En el cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas de vianants.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de demolició es realitzarà, en general,i del tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin..
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes la runa generada en la mateixa jornada procurant en acabar la jornada deixar l'obra neta i ordenada.
- Per a la limitació de les zones d'arreplega de runa s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.
- Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa enrera haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
- Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
- En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços.
- En cas de generació de pols es regaran les runa.
- En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar mascaretes antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuiro amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- S'ha de deixar el solar net de tota runa per a poder iniciar els treballs de construcció.

ELEMENTS AUXILIARS:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Retroexcavadora amb martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Grup compressor
Martell pneumàtic
Martell elèctric
Carregadora
Motobolquet

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per cargols de compromís (guardacós), passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana haurà de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els pilars ja que així la xarxa pugui quedar convenientment tensa de tal manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm.d'alt.

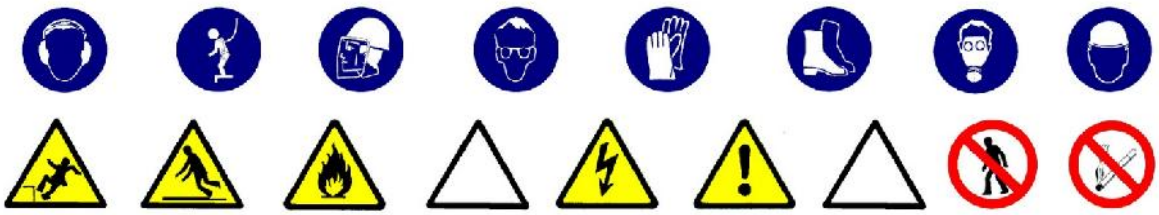
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treball manual de demolició per operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiguda de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Per als treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions infraroges.
- Guants de cuiro.
- Davantal de cuiro.
- Maneguins de cuiro.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.

Treball de transport mecànic horitzontal (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuiro (en el cas que auxilie l'eslingat)
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

Treball de transport mecànic vertical (operaris de grua):

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificaciones, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Neteja i esbrossament.
- Desmunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes. Donada l'especifitat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'operacions que tenen per objecte netejar el terreny de brossa arbres, pedres, etc, i excavar la capa vegetal.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar la preparació del terreny sobre el qual s'ha d'assentar l'obra d'urbanització, per aquest motiu, cal netejar de runa i enderrocs les zones de solars on s'hagin realitzat les demolicions i procedir a l'esbrossament de les zones no edificades per a netejar de matolls i arbratge existents, així com excavar la capa de terreny vegetal.

Per a realitzar la neteja i esbrossament serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària de bulldózers.
- operaris especialitzats per als treballs d'esbrossament.
- conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de runa procedents de l'esbrossament i la neteja.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per realitzar els treballs de neteja i esbrossament consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- bulldózers.
- carregadores (pala mecànica).
- mototraílla o excavadores.
- camions, dúmpers i motobolquet per al transport terres.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària consistirà en:

- Crear les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Excavació de rases per a la desviació de serveis afectats, en cas necessari.
- Netejar l'arbratge i matolls mitjançant el bulldózer o amb la carregadora (pala mecànica) creant les vies i rampes de circulació dins del terreny, per a facilitar la mobilitat i treballs posteriors de la maquinària.
- Excavar la capa vegetal mitjançant mototraílla o excavadora.
- La càrrega i transport dels materials de rebuig i les terres procedents de la capa vegetal mitjançant carregadores, camions, dúmpers i/o motobolquets.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caiguda de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes despresos.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

6.-Trepitjades sobre objectes.
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
22.-Causats per éssers vius.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

(1) Risc específic causat per la circulació de persones al costat de desmunts desproveïts de mesures de protecció.
(3) Risc específic causat per l'enderrocament dels arbres i/o lliscament de talusos causat per la retirada de la capa vegetal que els sostenia.
(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, i motoserres.
(11) Risc causat per l'enderrocament d'arbres i pals.
(16) Risc causat per l'existència de línies elèctriques aèries que poden entrar en contacte amb la maquinària de moviment de terres.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.
S'haurà de procurar establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que es calgués.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte
les especificacions que es detallen al final de la relació d'activitats constructives.
En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviades provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.
I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.
El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la neteja i desbrossament ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció a fi de detectar possibles anomalies geològiques al terreny que pugui donar lloc a moviments del terreny, o l'existència de clots.

Així mateix, s'efectuarà una inspecció als fronts, talusos i paraments verticals que puguin existir a la zona a urbanitzar a fi de detectar possibles esllavissades de materials provocats pel propi desbrossament i neteja.

- En l'enderrocament d'arbres, qualsevol que sigui el procediment utilitzat per a això, ja sigui per mitjans mecànics (serres mecàniques,etc.) o bé per espenta amb maquinària pesada (bulldócers, carregadores, etc.) s'haurà d'organitzar el treball a fi de què els treballadors no ocupin en cap moment la zona o lloc de l'enderrocament d'arbres.
- Tota maquinària de l'obra, a més de les mesures preventives especificades en l'apartat d'elements auxiliars, hauran d'estar dotades d'avisador acústic quan aquesta circuli marxa enrere,cabines antibolcada i antiimpacte.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- Si existeixen talusos s'ha de realitzar un sanejament de pedres, arbres, etc. que puguin caure durant les operacions de desbrossament o posteriors.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, les pendents, corves i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius del pendent de les rampes.
- A l'entrada de l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment als casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora. Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers, motobolquet al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'abalisarà la zona de treball en què existiexi el risc de bolcada de màquines per talusos o desnivells pronunciats.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants, s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- S'haurà de prohibir la circulació de persones per la zona de treball en la qual es trobi la maquinària realitzant els treballs de neteja i desbrossament.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors hauran d'usar casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que es calgués guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps hauran d'usar botes d'aigua i impermeables.

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distància de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant de què siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada :
  - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
  - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  - aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'ha de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes, quan la línia estigui sense tensió. Aquests ecobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina al sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

) En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

) En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

) Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

) Senyal de perill indefinit.
) Senyal del pendent de la rampa.
) Senyal de limitació de velocitat.
) Senyal de prohibit avançar.
) Senyal de pas preferent.
) Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
) Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

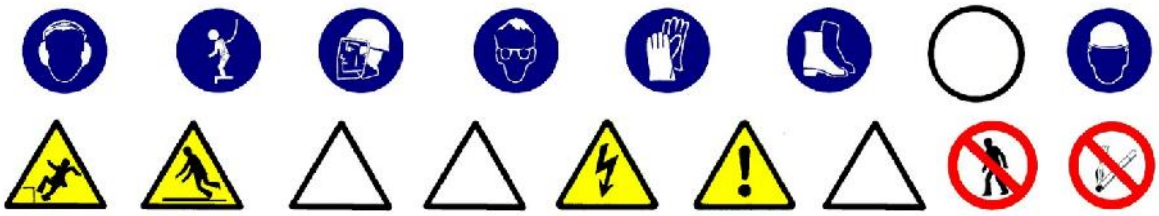
Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

) Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
) Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
) Senyal d'advertència de risc elèctric.
) Senyal d'advertència de perill en general.
) Senyal de prohibit el pas de vianants.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decreto 485/1997, de 14 d'abril, senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de neteja, desbrossament i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació de terres situades per damunt del nivell d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar l'excavació de terres. S'haurà de calcular el talús precís per al sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pogués fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de calcular el mur de contenció necessari.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els desmunts consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadoras.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquets per al transport terres.
- mototraillas.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el terreny:

- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat treball de la maquinària.
- Desviació de serveis afectats.
- Excavant i sanejant fins a la cota de l'esplanació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(9) Risc causat per la utilització de eines (martell pneumàtic).
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per les vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i si ja hi hagués es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.
Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i,complementàriament, als talls que es calgués.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessen la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.
I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent-se de marcar sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats. En el cas que aquests serveis no puguin desviar-se, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a en l'apartat de "procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de desmunts ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En el cas que a les zones d'excavació hi hagués edificis confrontants, i abans d'iniciar l'obra tinguessin esquerdes, es posaran testimonis per a observar si aquestes progressen.
- Durant la realització de l'excavació, en el cas d'un terreny amb edificis pròxims, es vigilarà el comportament de les edificacions confrontants (aparició de esquerdes, descalç de sabates, etc.).
- Durant la realització dels desmunts s'ha de realitzar un sanejament de pedres soltes que puguin tenir certa inestabilitat en tots els talusos.
- Si aquest sanejament es realitza manualment, es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar els senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- En els treballs de desmunt, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei afectat (línia elèctrica aèria i subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram.
- El trànsit de camions, dúmpers i mototraíllas al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap
- (encarregat, capatàs).
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials a prop de la coronació de talusos s'haurà de tenir especial cura en mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'haurà de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- Una vegada realitzats els treballs de desmunts, s'ha de fer una revisió general de l'edificacions contigües per a observar les lesions que hagin pogut sorgir causat per les excavacions.
- En cas d'l'ús d'explosius per a realitzar el desmunt s'ha de consultar en l'apartat d'elements auxiliars la normativa de seguretat específica d'explosius.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents als treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada :
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
  - No abandonar el lloc de conducció.
  - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
  - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
  - Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
  - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
  - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben a la zona de perill han d'observar les següents normes :
  - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
  - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
  - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
  - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Línies elèctriques subterrànies

- S'ha d'emprar la senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballses vagin desenvolupant, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas que es conegui perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas que no es conegui exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tastos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagi protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser malmesa per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereix, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs es tindrà en compte com principal mesures de seguretat:
  - descàrrec elèctric de la línia

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- comprovació d'absència de tensió.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.

) En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, en principi, s'hauran de prendre les següents mesures :

- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb molta precaució.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.

) La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual hagi estat deteriorat) s'inspira a les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

Conduccions de gas

) S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.

) En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per a assegurar la posició exacta.

) En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre, es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.

) No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.

) Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampidorarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.

) No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.

) És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

) És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

) És totalment prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.

) No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

) És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.

) Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.

) Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.

) Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.

) En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra s'haurà de retirar més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no s'haurà de permetre l'acostament de ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.

) En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es col·locaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

) S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.

) En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm. de la canonada en servei.

) Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o s'apuntalarà, a fi que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.

) S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fils reflectors, etc. al cas que així ho requereixi.

) És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no existeix l'autorització de la companyia subministradora.

) No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

) És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues

) En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hi hagi estat reparada.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

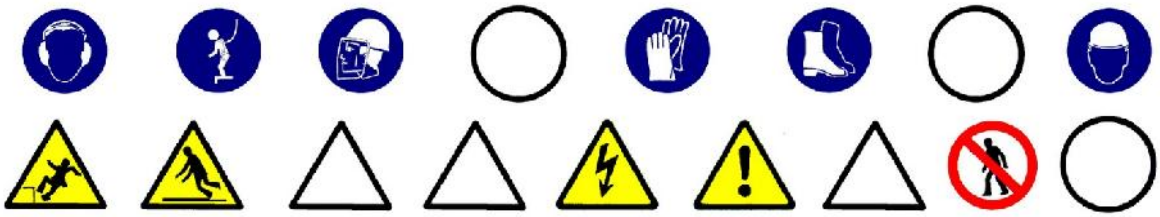
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Consisteix en la realització de farciments de terres per arribar a la rasant d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents i del desbrossament i neteja del terreny, es pot iniciar el farciment de terres. En el cas que calgui, s'haurà de calcular el talús necessari per al sosteniment d'aquestes terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pugui fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de decidir i calcular el tipus de contenció artificial necessari per a tal fi.

Per a realitzar del farcit serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar el farciment.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars de farcit.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els terraplens consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- retrocarregadores.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquetls per al transport terres.
- piconadores.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada:

- Replantejat el terreny.
- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat i treball de la maquinària.
- Desviant els serveis afectats.

El terraplenament consisteix en farcit en capes i el seu corresponent compactat fins a la cota d'enrasament de la subbase del paviment.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(5) Risc específic causat per les esllavissades en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16) Risc específic causat pels serveis afectats.
(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i el trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.
S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i oficines.
Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'haurà d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.
En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització del terraplens ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzadors ha d'anar dotat d'un armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers i piconadores al solar, serà dirigit per un cap(encarregat, capatàs).
- En el cas que causat per les característiques de les terres de l'esplanació i als agents atmosfèrics de la zona (fort vent, sol, sequedat, etc.) per a evitar la generació excessiva de pols s'haurà d'humitejar l'esplanació de manera que no generi fangs i eviti la formació de pols.
- És prohibit el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la coronació dels talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials prop de la coronació de talusos ha de tindre's la precaució de mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En la realització del terraplens, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions).

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
  - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  - aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió.
- Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- ηn cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin en la zona de perill han d'observar les següents normes :
- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es troben fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

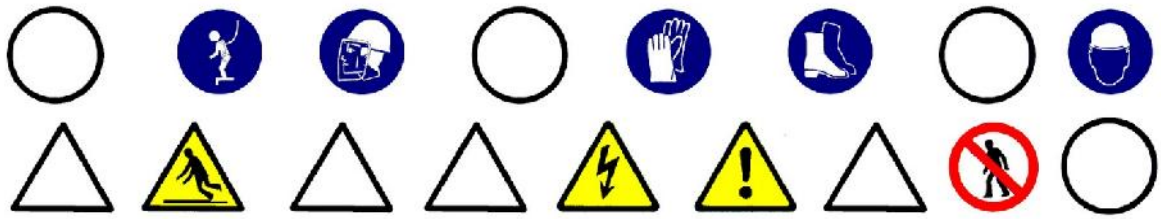
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.
Els pous no superaran en planta 5 m^2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.
L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.
El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.
En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'estintolament.
- Conductors de camions, dúmpers o mototraíllas per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadora.
- carregadora.
- camions, dúmpers o motobolquts per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

- Desviant els serveis afectats.
- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.
El desentibat es realitza en el sentit invers.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats
(27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.
En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general els estintolaments, o part d'aquests, es treuran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall
- La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.
- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
- És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.
- Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.d la vorera del tall
- Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talusos.
- En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
- Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

Pous

- El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions estarblertes a la nostra legislació.
- Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d'estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.
- S' haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats sobredel pou hauran de:
  - Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.
  - L'aparell elevador haurà de disposar de limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'un pestell de seguretat instal·lat al seu mateix ganxo.
  - L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació del poal sense risc per la seva banda de caiguda al buit i utilitzar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
  - S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
  - El poal haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
  - Els torns col·locats a la part superior del pou s'hauran d'instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill.
  - Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
  - El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s'ha de comprovar abans de començar cada jornada.
  - No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sino només fins als dos terços de la seva capacitat.
  - S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
  - Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de llots.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.
- S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellage" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- S'ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precís.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques, s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Línies elèctriques subterrànies

- S'ha d'emprar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas de conèixer-se perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm.de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tatxos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm., es farà manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire, es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es tindrà en compte com principal mesures de seguretat :
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- Comprovació d'absència de tensió.
- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- descàrrec elèctric de la línia
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :
- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb amb molt de compte.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

Conduccions de gas

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampirarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- És prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fiuta incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm.de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'emprar les conduccions com a punts de suport per a susprendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

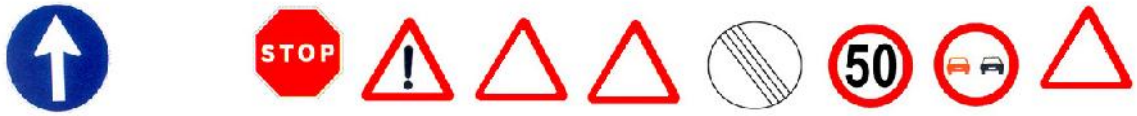
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direccióobligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

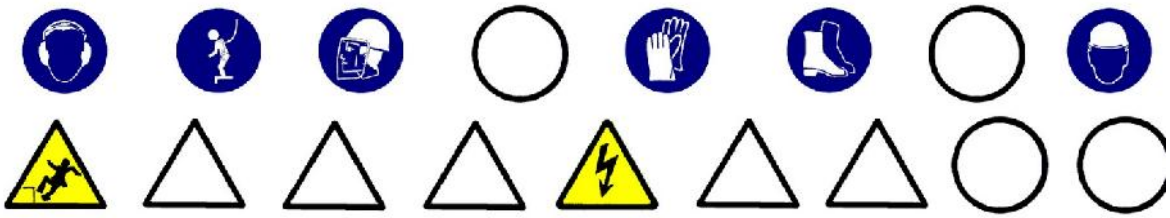


Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:
- Subterrànies.
- Aèries.
- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.
- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.
- bFarcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.
Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, luminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .
- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:
  - Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
  - Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
  - Reconeixement de l'absència de tensió.
  - Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
  - Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:
  - placa d'identificació de cel·la.
  - instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
  - esquema del centre de transformació.
  - perxa de maniobra.
  - banqueta aïllant.
  - insuflador per a respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctrica, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

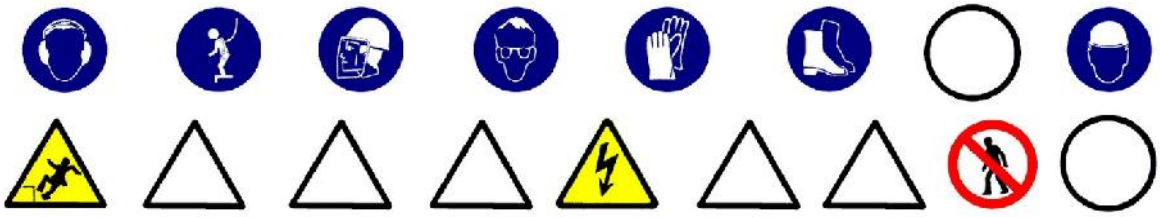
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.

- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si escau.

- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Granota de treball.
  - Botes aïllants.
  - Protecció d'ulls i cara.
  - Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
  - Perxa aïllant.

- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció de les oïdes.
  - Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometrIa i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:
  - sobre una base de sorra compactada.
  - sobre una base rígida de formigó.
  - sobre una estructura auxiliar.
- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

1.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltadors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: piconadores, extendedora, motonivelladora, camió formigonera, dúmper o camió asculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.-Sobreesforços.
14.-Exposició a temperatures extremes.
15.-Contactes tèrmics.
18.-Contactes amb substàncies caústiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
(18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó.
(21) Risc causat per l'emanació de gasos volàtils provinents de la massa d'asfalt calent, que poden aconseguir el punt d'autoignició.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.
- Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).
- S'ha d' procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- La manipulació de les peces per a voreres s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.
- En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s'ha d' tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.
- Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.
- Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s'ha d' cobrir amb gases esterils i portar a l'accidentat a un centre assistencial.
- No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules dl'asfalt dels ulls.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- A les cabines dels conductors de la maquinària d'asfaltat s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesiones que es puguin produir durant el treball.
- En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.
- En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.
- A cada moment, els treballadors que realitzii el reg asfàltic han d'usar casc (gorro de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.
- A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.
- En la realització de la subbase, base i pavimentació s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s'haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica ha de tindre's en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
  - No abandonar el lloc de conducció.
  - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
  - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
  - Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
  - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
  - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes :
  - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
  - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
  - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
  - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

Camions i dúmpers de gran tonatge
Formigonera pastera
Motobolquet
Piconadora
Camió grua
Estenedora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

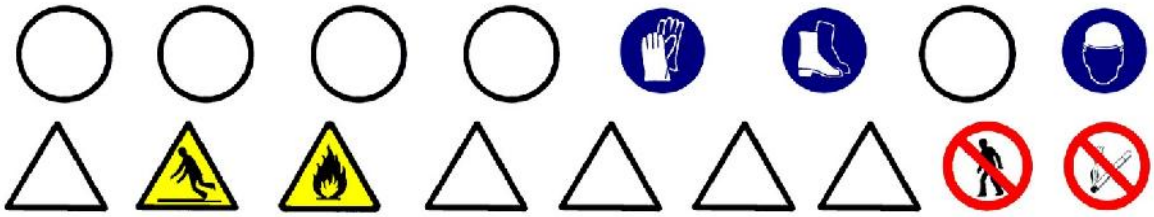
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de reg asfàltic:
  - Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
  - Guants de cuiro.
  - Granota de treball cenyit i tancat.
  - Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
  - Pantalla facial.
- Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

1.2 Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferentmobiliari urbà.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgistica, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

1.2 Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de bruc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'àrids per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cudols, cudols rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de clots : buidatge del terreny perquè permeta que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.

Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- jardiners.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper de petita cilindrada, camió grua, miniretroexcavadora, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops per objectes o eines.
11-Atrapaments per o entre objectes.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
  - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
  - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
  - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient(3 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
- En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talusos.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les miniretroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Manteniment o condicionament

<u>Tractors</u>

- Per a prevenir la bolcada s'ha de tenir en compte:
  - no conduir per on el tractor pugui bolcar o esvarar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
  - en realitzar girs s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la bolcada o la pèrdua de control del volant i els frens.
  - respectar les càrrega límit del tractor.
- No s'ha de transportar personal, sota cap causa
- El conductor ha d'utilitzar cinturó antivibratori, botes de seguretat i granota de treball.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- El tractor ha d'anar proveït de cabina antibolcada i antiimpacte.

Segadores

- Utilitzar fulles i carcasses protectores adequades.
- Mantenir totes les fulles i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat .
- El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i granota de treball.
- No permetre que ningú, aliè als treballs s'acoste a la maquinària de segat.
- Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la mateixa s'haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d'emportar-se les claus de contacte.
- En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòdit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Motobolquet
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

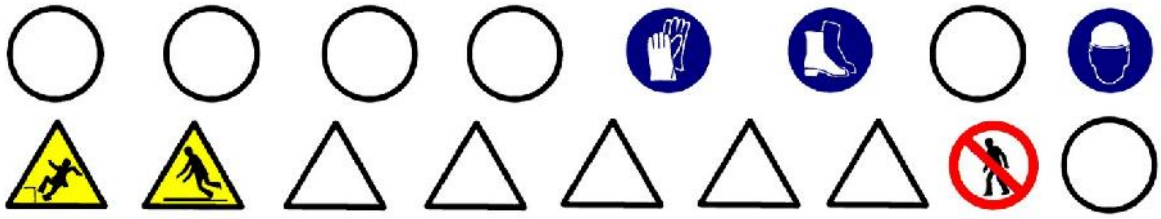
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i estesa d'àrids :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprén la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquímetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la grua s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandamentde la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip bde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Esmoladora angular
Martell pneumàtic
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

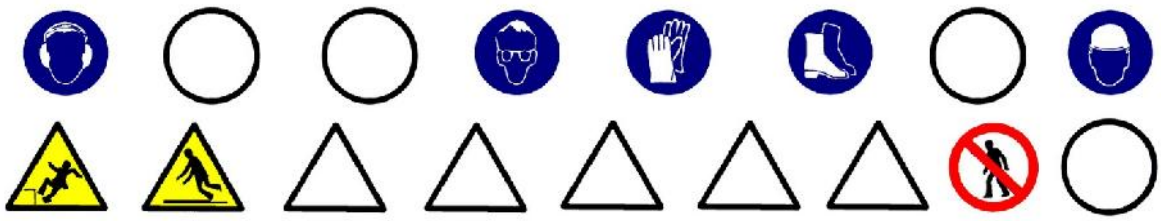
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.

- Treballs de transport manual i col·locació :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sorti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
  - El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
  - S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
  - S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
  - Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
  - Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
  - Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculant:
  - No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos d'esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

- El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'ha d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

MARTELL ELÈCTRIC

- El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtics) i ulleres.
- Abans d' accionar el martell s'ha d'assegurar que tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o si no n'hi ha, s'ha d'observar a la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.
- Abans d'iniciar la feina ha de consultar amb encarregat o comandament, si hi ha instal·lacions encastades que puguin ser atrapades pel punter.
- Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter es troba ben subjecte.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'haurà d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat.
- No s'haurà de deixar, sota cap concepte, el martell clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro i si escau ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

CARREGADORA

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.
- Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.
- És imprescindible el tesat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s'ha de pujar un pendent en marxa enrera amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.
- En els zones de càrrega s'ha de:
  - evitar el soscavat.
  - aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
  - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
  - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
  - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.
- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d'usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

RETROCARREGADORA

- Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA AMB O SENS MARTELL PNEUMÀTIC)

- S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.
- S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.
- A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s'han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.
- Les excavadores no han de circular per pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.
- És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobrecàrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.
- Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.
- La cullera no s'ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.
- En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.
- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s'ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta no estigui protegida contra impactes el conductor s'haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.
- Sempre que es canviïn els accessoris s'ha d'assegurar que el braç estigui baixat i parat.
- Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.
- Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l'estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.
- En els zones d'excavació i càrrega s'ha de:
  - detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
  - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.
  - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
  - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per relliscada.
- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.
- La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

PICONADORA DE SAFATA

- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment.
- El transport manual de la piconadora el realitzaran dues persones, per a evitar sobreesforços.
- No s'han de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- No s'haurà d'utilitzar la piconadora en superfícies inclinades.
- L'operari que manipuli la piconadora haurà d'usar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i protectors auditius.

CAMIÓ GRUA

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran calzos immovilizadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.
- És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).
- És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.
- És prohibit d'estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talusos.
- És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.
- És prohibit d'arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.
- És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua ha d'estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.
- S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.
- S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l'obra.
- No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.
- S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió grua.
- Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
- Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- No s'ha de penjar ningú ni

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s'ha d'emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenent les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- En el cas de treballar sobre peces de mida petita o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.
- S'haurà d'aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'altura, s'haurà d'assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable lateral o de pont.
- En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d'utilitzar un protector proveït de connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.
- En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuiro, mascareta antipols si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:
  - mòduls prefabricats
  - construïdes en obra.
- En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:
  - Vestidors amb superfície de 2 m^2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
  - Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
  - Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.
- Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent-se de construirles Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.
- Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S'hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

En començar la jornada

- Els conductors-operadors no han de portar robes sueltes o àmplies.
- S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.
- Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
- Ajustant, el seient a les seves necessitats.
- S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
- Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
- Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

- És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
- No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- Abans de l'inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
- L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.
- Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.
- No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
- L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.
- Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.
- Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
- S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

- S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
- No s'ha de circular mai en punt mort.
- No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
- En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.
- Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
- No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

- L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
- L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
- Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :
  - posar el fre d'estacionament.
  - accionar el punt mort dels diferents comandaments.
  - si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
  - treure la clau del contacte.
  - bloquejar totes les parts mòbils.
  - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.
- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci· Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2019-02-28 20:54+01:00

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes

Arquitecte Xavier Quintana Martín

Promotor Ajuntament de Mediona

Ref. QB-18030

Data Gener 2019

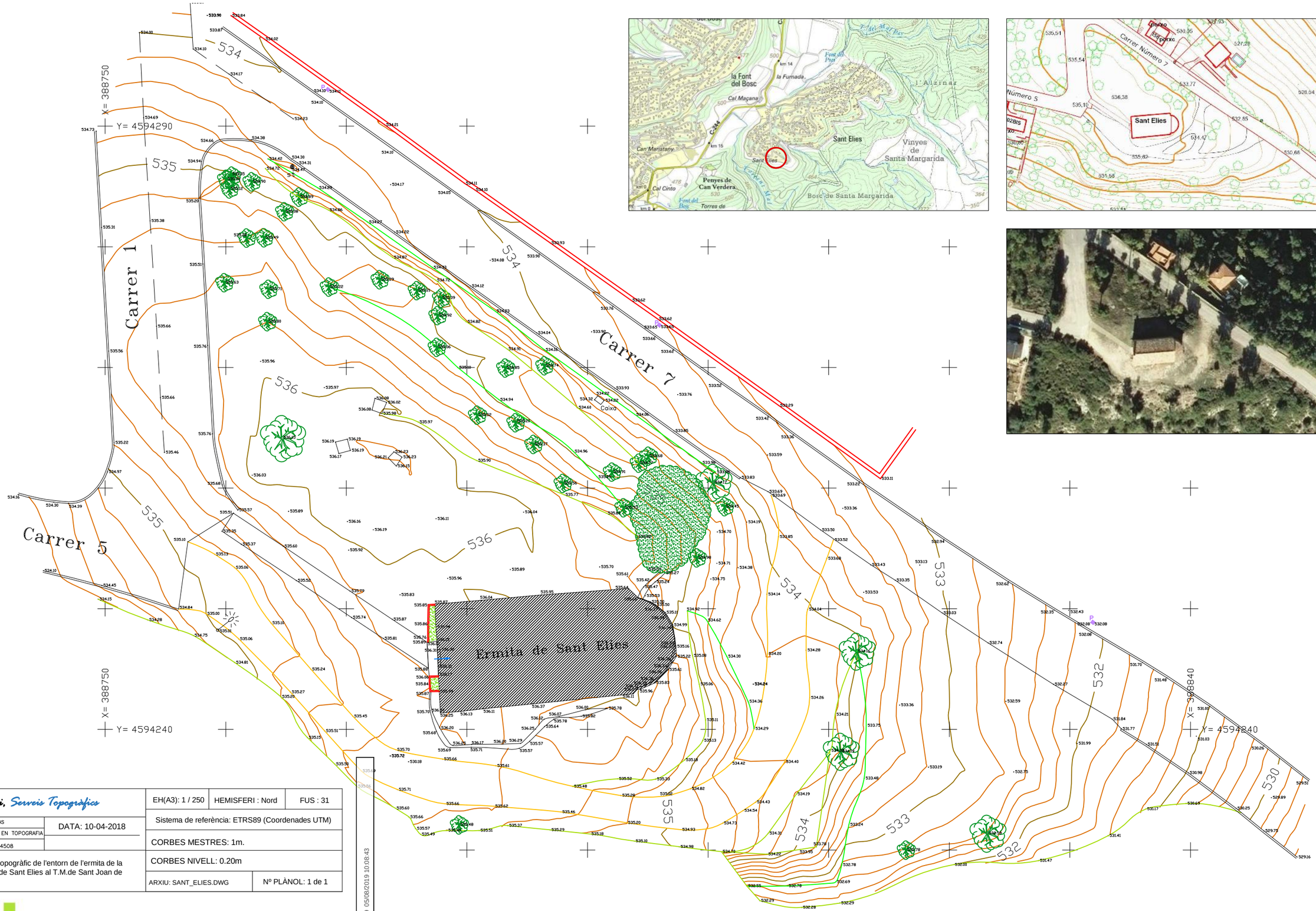
Treball PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA

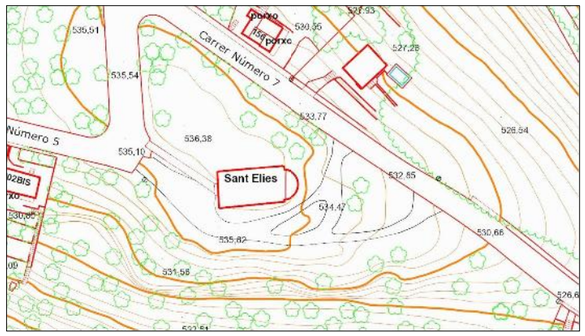
Direcció c. Set núm. 15, 08773 Mediona

Documentació gràfica

VI.- PLÀNOLS

CSV: 8c80b003-156a-401f-a61e-178075130033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio





Gestopri, Serveis Topogràfics	EH(A3): 1 / 250	HEMISFERI : Nord	FUS : 31
JOAN CONILL ESPINÀS ENGINYER TÈCNIC EN TOPOGRAFIA COL.LEGIAT NUM :4508	DATA: 10-04-2018	Sistema de referència: ETRS89 (Coordenades UTM)	
		CORBES MESTRES: 1m.	
Aixecament topogràfic de l'entorn de l'ermita de la urbanització de Sant Elies al T.M.de Sant Joan de Mediona		CORBES NIVELL: 0.20m	
		ARXIU: SANT_ELIES.DWG	Nº PLÀNOL: 1 de 1

E008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana — D'arquitecte
Anna Bartrolí — D'arquitecta tècnic

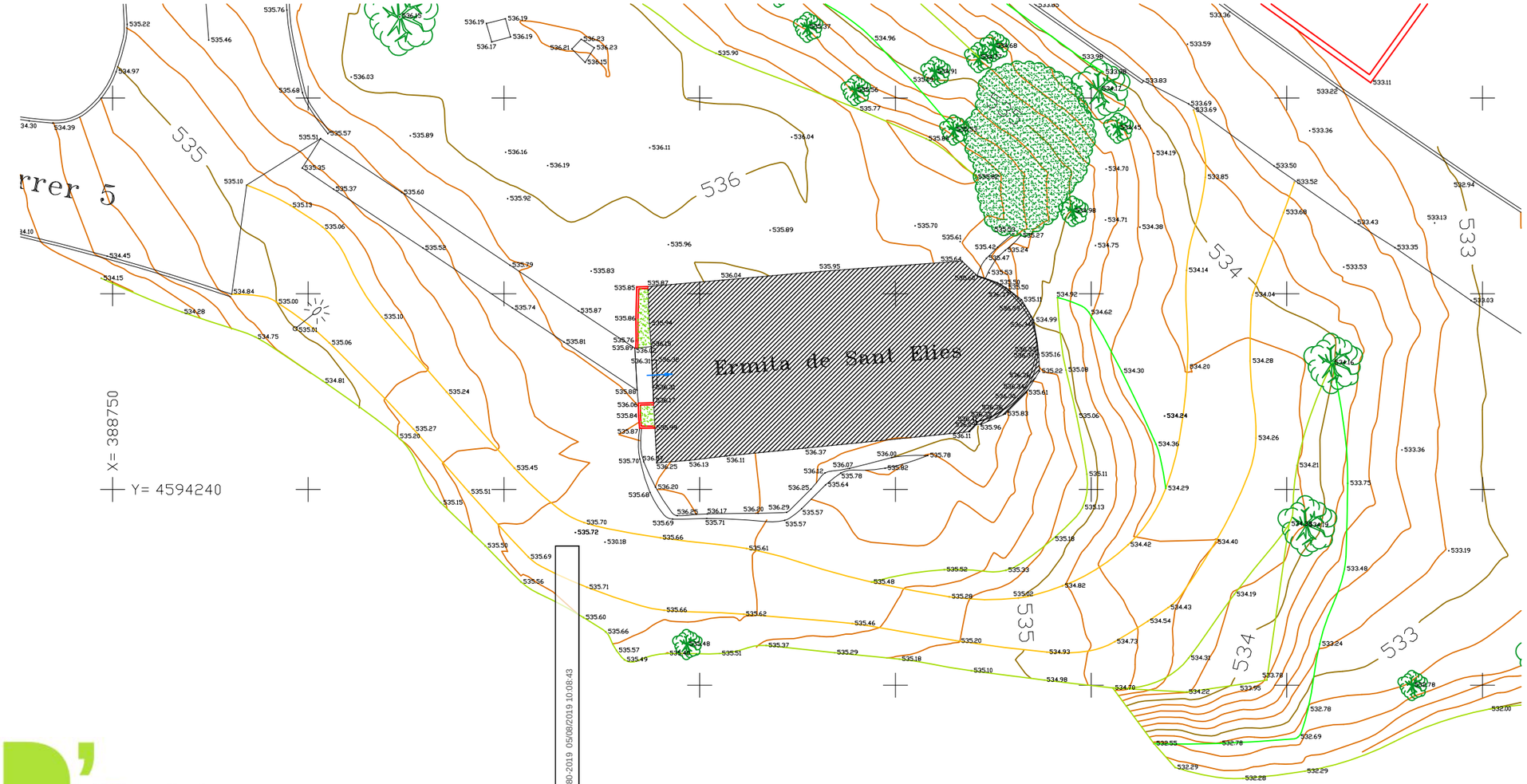
ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=ES, cn=XAVIER QUINTANA MARTIN, gn=XAVIER, ou=Vegeu https://www.acc.cat/CATCert/Regulacio, o=Vegeu https://www.acc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicació: n
Fecha: 2019-02-28 20:54+01:00

PROMOTOR	REFERÈNCIA	DATA	TREBALL	SITUACIÓ	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	NÚM. PLÀNOL
AJUNTAMENT DE MEDIONA	QB-18030	GENER 19	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.	C. SET, 15 URB. SANT ELIES 08773 MEDIONA (BARCELONA)	EMPLAÇAMENT TOPOGRÀFIC	1/300	01

CSV: 8680b003-15b8-40af-a6e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre,la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio



estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

Xavier Quintana — D'arquitecte
Anna Bartrolí — D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=ES/CN=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci-Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio Motiu=Soy el autor de este documento
Ubicació: m
Fecha:2019-02-28 20:54+01:00

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA QB–18030

DATA GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

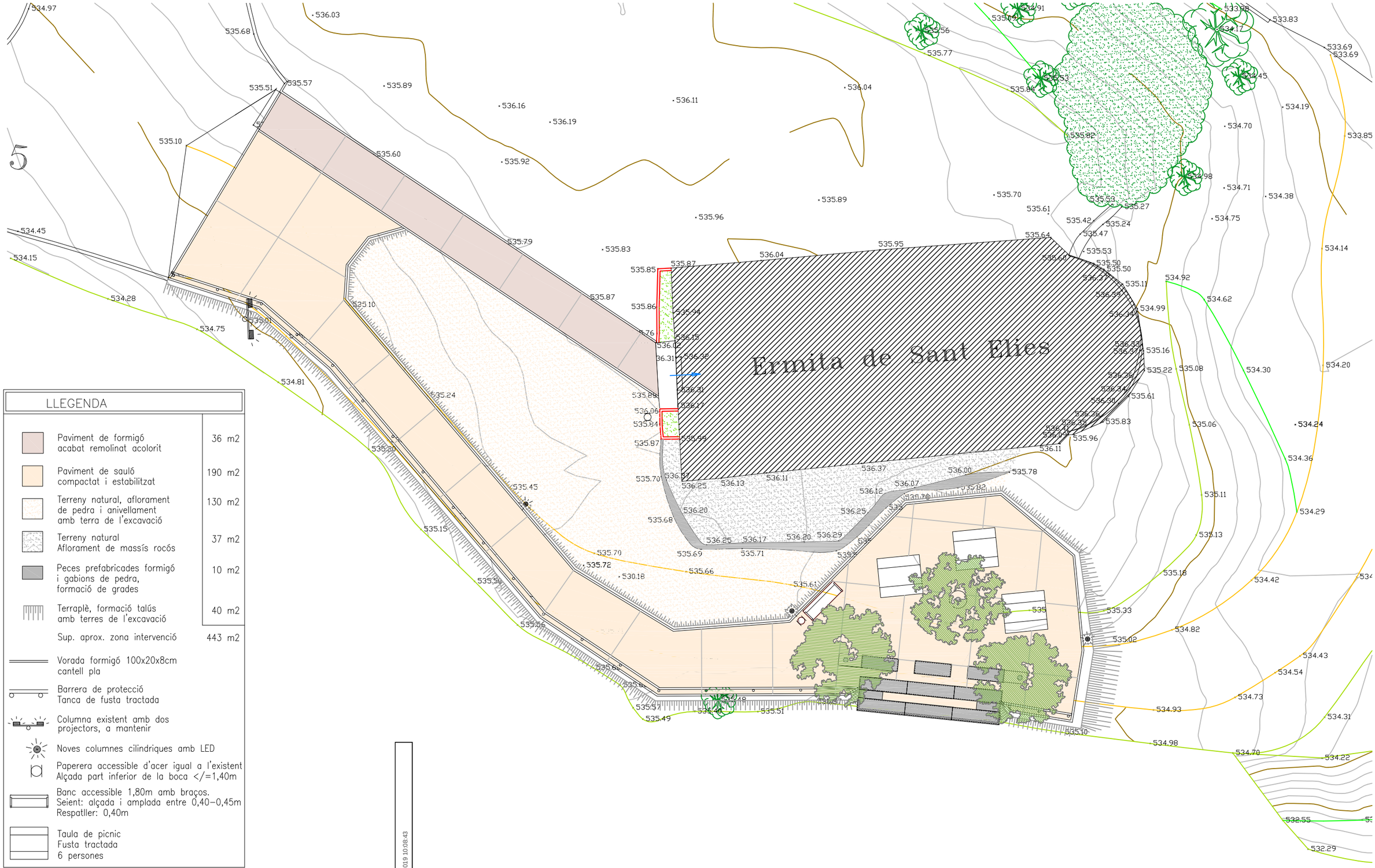
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC
FOTOGRAFIES ENTORN
ERMITA SANT ELIES

ESCALA 1/250

NÚM. PLÀNOL 02

CSV: 8680b003-156a-401f-a61e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio



LLEGENDA

Paviment de formigó acabat remolinat acolorit	36 m2
Paviment de sauló compactat i estabilitzat	190 m2
Terreny natural, aflorament de pedra i anivellament amb terra de l'excavació	130 m2
Terreny natural Aflorament de massís rocós	37 m2
Peces prefabricades formigó i gabions de pedra, formació de grades	10 m2
Terraplè, formació talús amb terres de l'excavació	40 m2
Sup. aprox. zona intervenció	443 m2

- Vorada formigó 100x20x8cm cantell pla
- Barrera de protecció Tanca de fusta tractada
- Columna existent amb dos projectors, a mantenir
- Noves columnes cilindriques amb LED
- Paperera accessible d'acer igual a l'existent Alçada part inferior de la boca </=1,40m
- Banc accessible 1,80m amb braços. Seient: alçada i amplada entre 0,40–0,45m Respatller: 0,40m
- Taula de picnic Fusta tractada 6 persones

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana — D'arquitecte
Anna Bartrolí — D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN
Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN, ou=DNI ciudadanos, o=Consejo Administración Abierta de Cataluña, c=ES
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación: -
Fecha: 2019-02-28 20:55+01:00

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB–18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

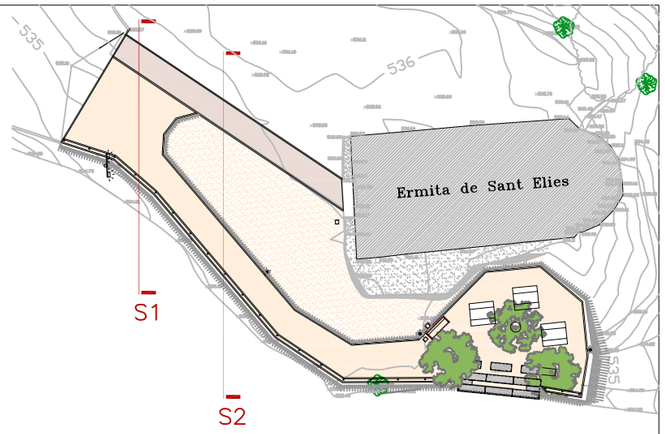
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
PLANTA GENERAL

ESCALA
1/150

NÚM. PLÀNOL
03

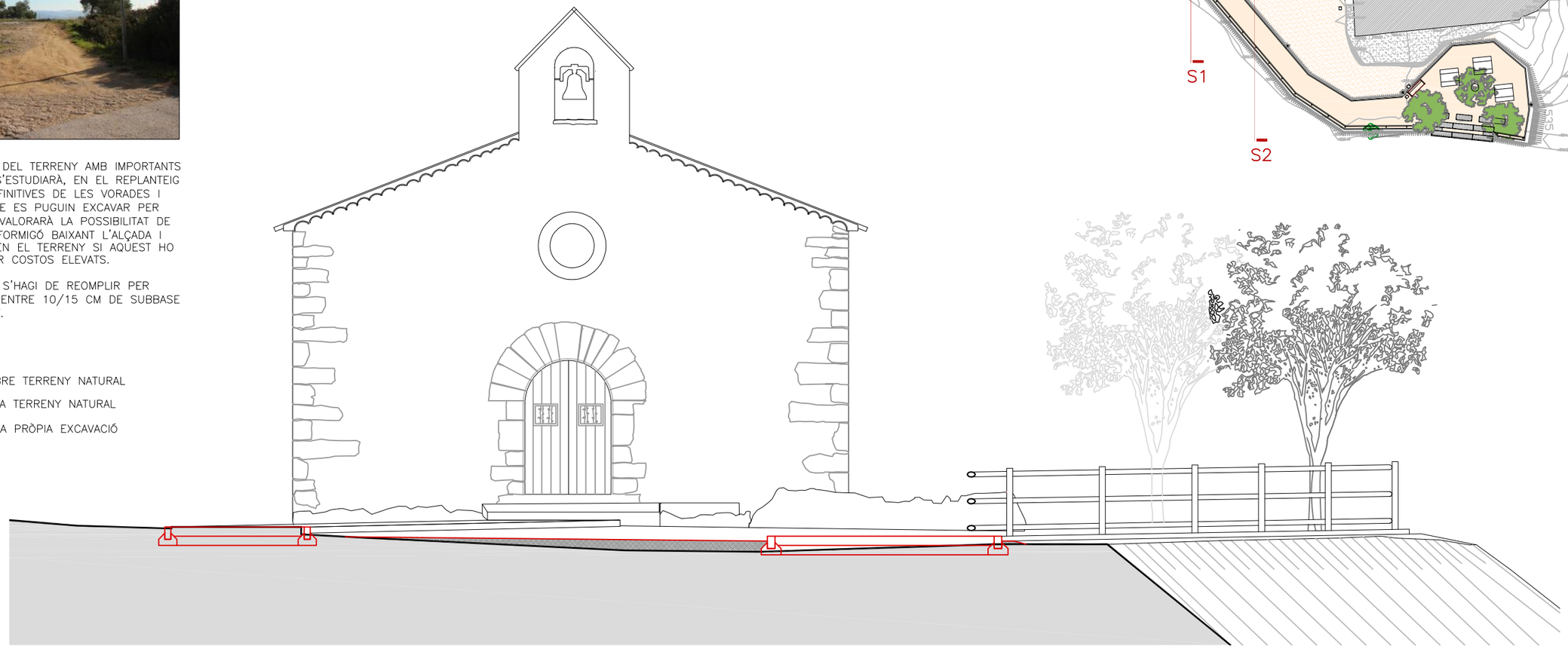
CSV: 8680003-156a-401f-a61e-1780751300 33
Aquest document es Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.capgeneedes.cat/validacio



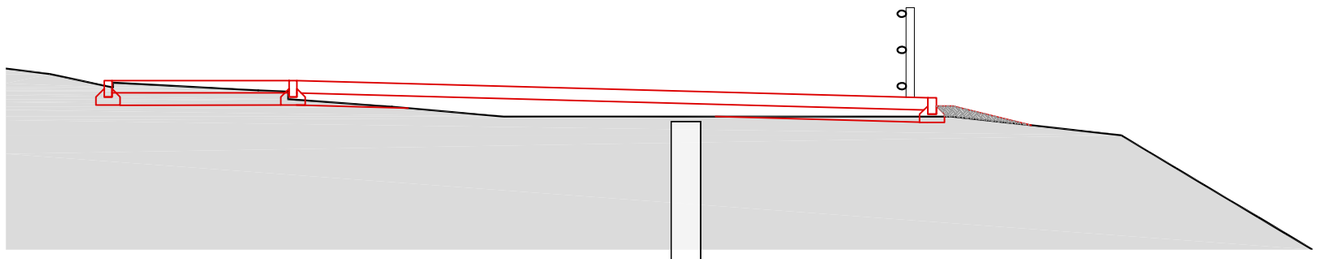
DEGUT A LES CARACTERÍSTIQUES ROCOSES DEL TERRENY AMB IMPORTANTS AFLORAMENTS DE PEDRA EN SUPERFÍCIE, S'ESTUDIARÀ, EN EL REPLANTEIG D'OBRA, ELS NIVELLS DE LES RASANTS DEFINITIVES DE LES VORADES I ELS FERMS, EN FUNCIÓ DE LES PARTS QUE ES PUGUIN EXCAVAR PER FORMAR LES CAIXES DELS PAVIMENTS. ES VALORARÀ LA POSSIBILITAT DE TALLAR LES VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ BAIXANT L'ALÇADA I EVITANT PICAR LA PEDRA, ENCASTAR-LES EN EL TERRENY SI AQUEST HO PERMET O SOLUCIONS SIMILARS PER EVITAR COSTOS ELEVATS.

EN LES PARTS QUE ES PUGUI EXCAVAR O S'HAGI DE REOMPLIR PER REGULARITZAR LA SUPERFÍCIE, ES PREVEU ENTRE 10/15 CM DE SUBBASE DE TOT-Ú I 15CM DEL PAVIMENT D'ACABAT.

- TERRENY NATURAL EXISTENT
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOBRE TERRENY NATURAL
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOTA TERRENY NATURAL
- ADEQUACIÓ TALÚS AMB TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL S2



SECCIÓ TRANSVERSAL S1

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
Anna Bartrolí
D'arquitecte
D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente porXAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER c=ES ou=Consorci Administraci Oberta de Catalunya ou=Vàgeu
https://www.acc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo:Soy el autor de este documento
Localidad:
Fecha:2019-02-28 20:55+01'00'

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS
S1-S2

ESCALA
1/75

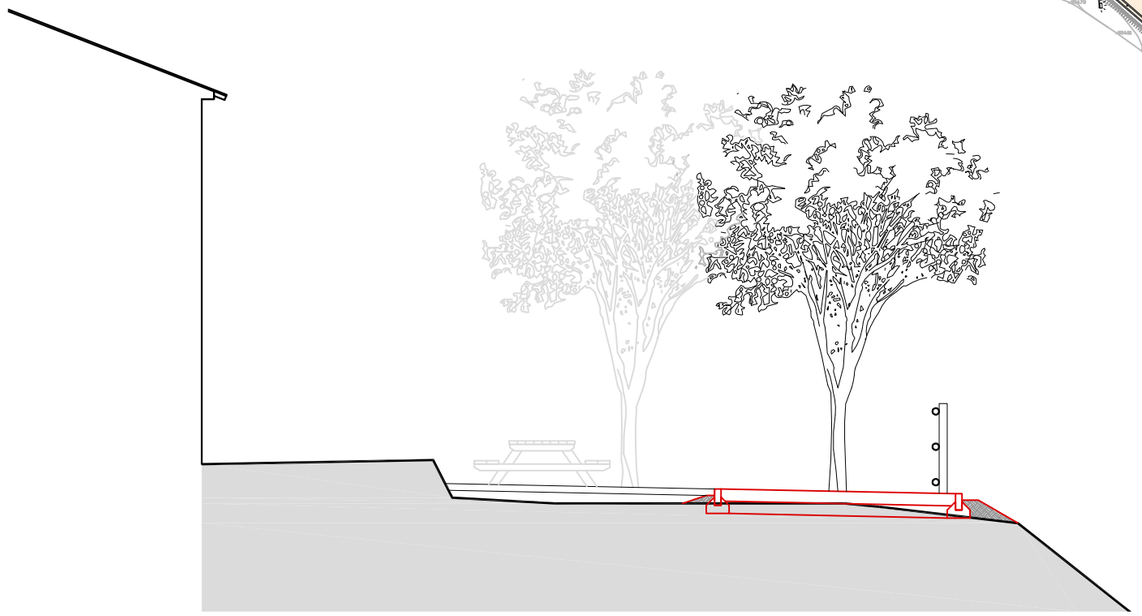
NÚM. PLÀNOL
04

CSV: 8680b003-156a-401f-461e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

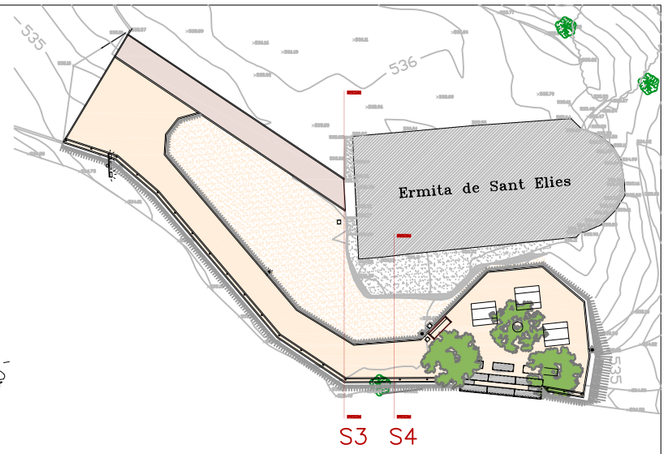
DEGUT A LES CARACTERÍSTIQUES ROCOSES DEL TERRENY AMB IMPORTANTS AFLORAMENTS DE PEDRA EN SUPERFÍCIE, S'ESTUDIARÀ, EN EL REPLANTEIG D'OBRA, ELS NIVELLS DE LES RASANTS DEFINITIVES DE LES VORADES I ELS FERMS, EN FUNCIÓ DE LES PARTS QUE ES PUGUIN EXCAVAR PER FORMAR LES CAIXES DELS PAVIMENTS. ES VALORARÀ LA POSSIBILITAT DE TALLAR LES VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ BAIXANT L'ALÇADA I EVITANT PICAR LA PEDRA, ENCASTAR-LES EN EL TERRENY SI AQUEST HO PERMET O SOLUCIONS SIMILARS PER EVITAR COSTOS ELEVATS.

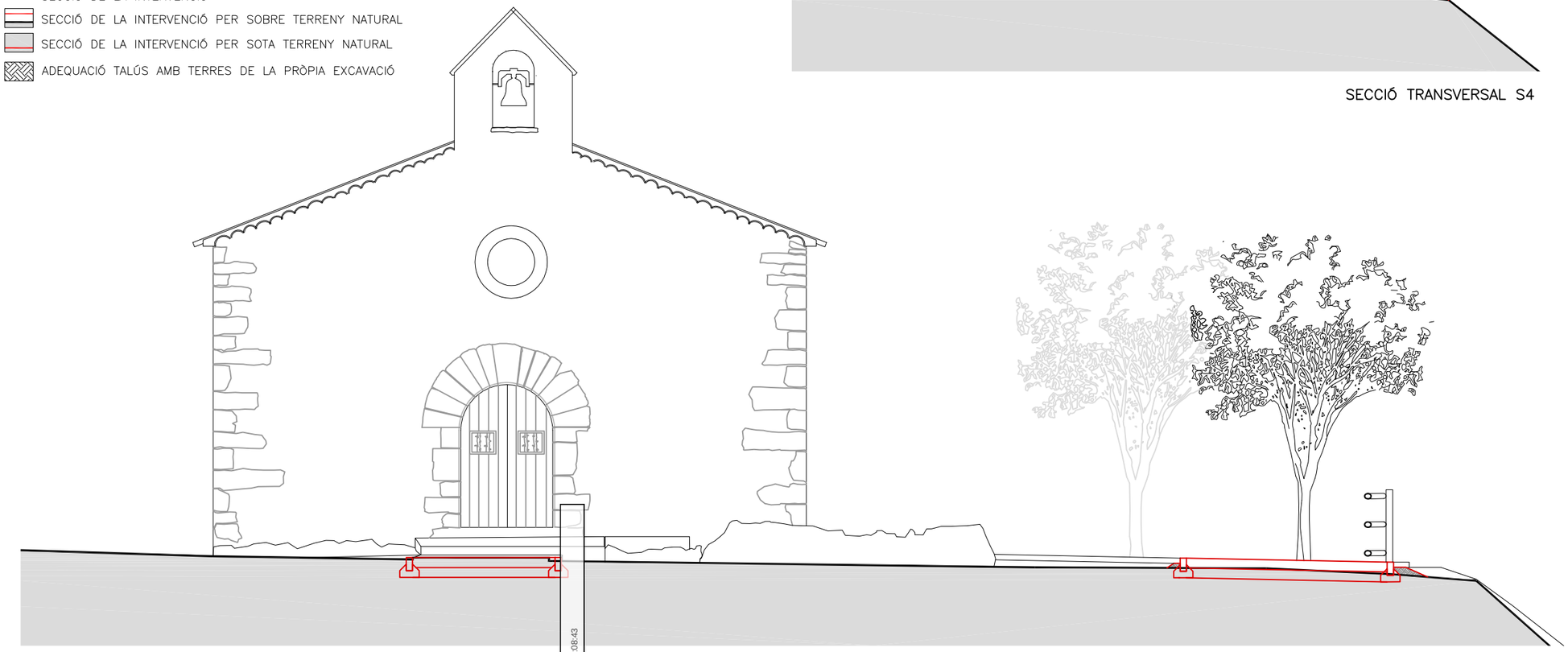
EN LES PARTS QUE ES PUGUI EXCAVAR O S'HAGI DE REOMPLIR PER REGULARITZAR LA SUPERFÍCIE, ES PREVEU ENTRE 10/15 CM DE SUBBASE DE TOT-Ú I 15CM DEL PAVIMENT D'ACABAT.

- TERRENY NATURAL EXISTENT
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOBRE TERRENY NATURAL
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOTA TERRENY NATURAL
- ADEQUACIÓ TALÚS AMB TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL S4





SECCIÓ TRANSVERSAL S3

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

Xavier Quintana
D'arquitecte

Anna Bartrolí
D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER o=IES o=Consorci Administració Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.ccapenedes.cat/validacio Motiu=Sky el autor de este documento
Ubicació: n:
Fecha:2019-02-28 20:55+01:00

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS
S3-S4

ESCALA
1/75

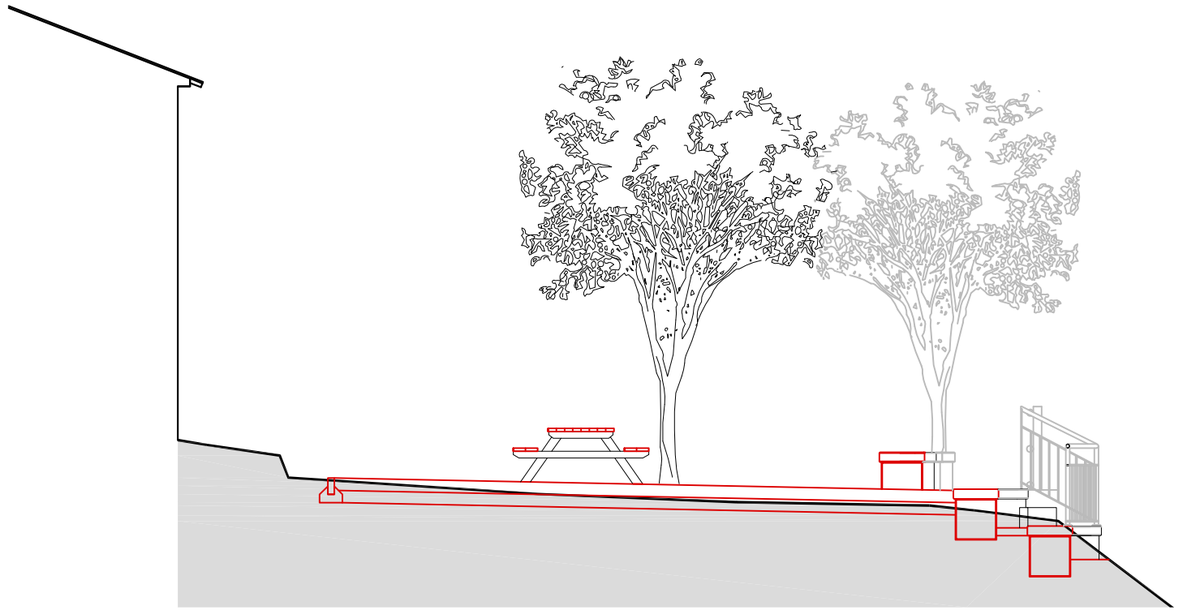
NÚM. PLÀNOL
05

CSV: 8680b003-156a-401f-a61e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

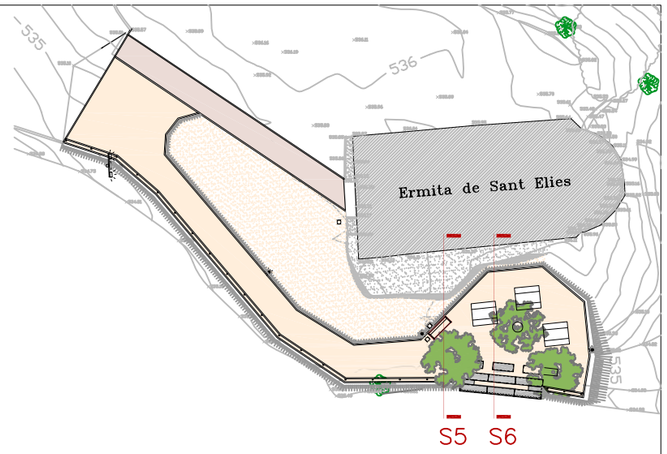
DEGUT A LES CARACTERÍSTIQUES ROCOSES DEL TERRENY AMB IMPORTANTS AFLORAMENTS DE PEDRA EN SUPERFÍCIE, S'ESTUDIARÀ, EN EL REPLANTEIG D'OBRA, ELS NIVELLS DE LES RASANTS DEFINITIVES DE LES VORADES I ELS FERMS, EN FUNCIÓ DE LES PARTS QUE ES PUGUIN EXCAVAR PER FORMAR LES CAIXES DELS PAVIMENTS. ES VALORARÀ LA POSSIBILITAT DE TALLAR LES VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ BAIXANT L'ALÇADA I EVITANT PICAR LA PEDRA, ENCASTAR-LES EN EL TERRENY SI AQUEST HO PERMET O SOLUCIONS SIMILARS PER EVITAR COSTOS ELEVATS.

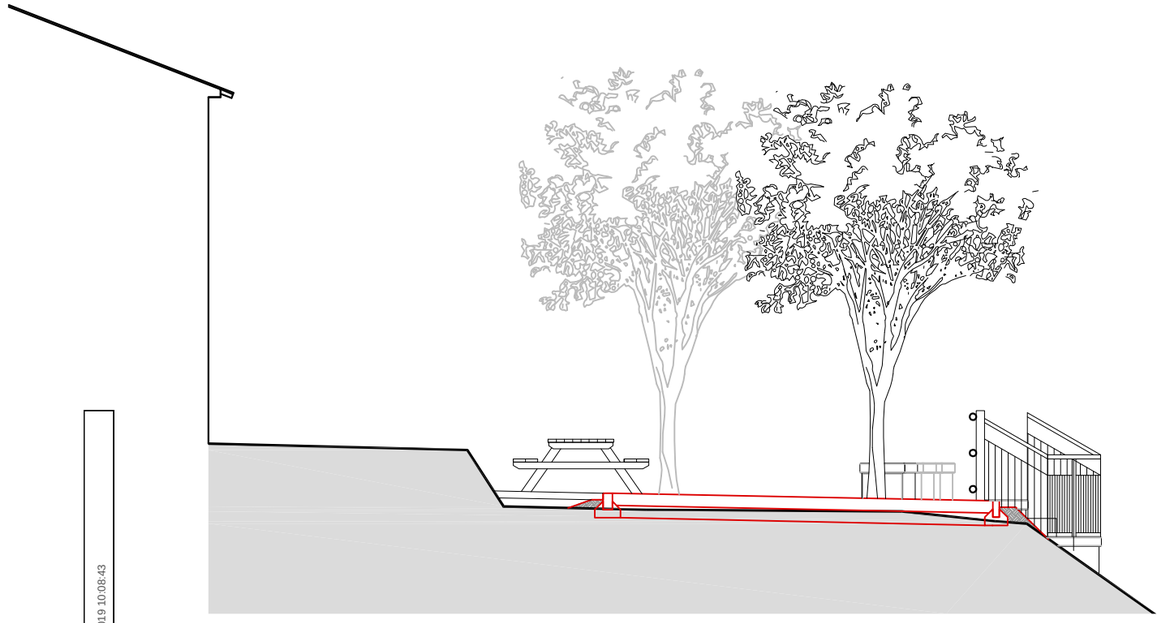
EN LES PARTS QUE ES PUGUI EXCAVAR O S'HAGI DE REOMPLIR PER REGULARITZAR LA SUPERFÍCIE, ES PREVEU ENTRE 10/15 CM DE SUBBASE DE TOT-Ú I 15CM DEL PAVIMENT D'ACABAT.

- TERRENY NATURAL EXISTENT
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOBRE TERRENY NATURAL
- SECCIÓ DE LA INTERVENCIÓ PER SOTA TERRENY NATURAL
- ADEQUACIÓ TALÚS AMB TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL S6





SECCIÓ TRANSVERSAL S5

E/06480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana — D'arquitecte
Anna Bartrolí — D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN
Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=XAVIER QUINTANA MARTIN, g=XAVIER, c=ES, o=Consorci Administració Oberta de Catalunya (w=Vegeu https://www.ca.cat/certificats/ca/Jerarquia-Multiol.Sig al autor de este documento), ou=Ubicació n
Fecha: 2019-02-28 20:55+01:00

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

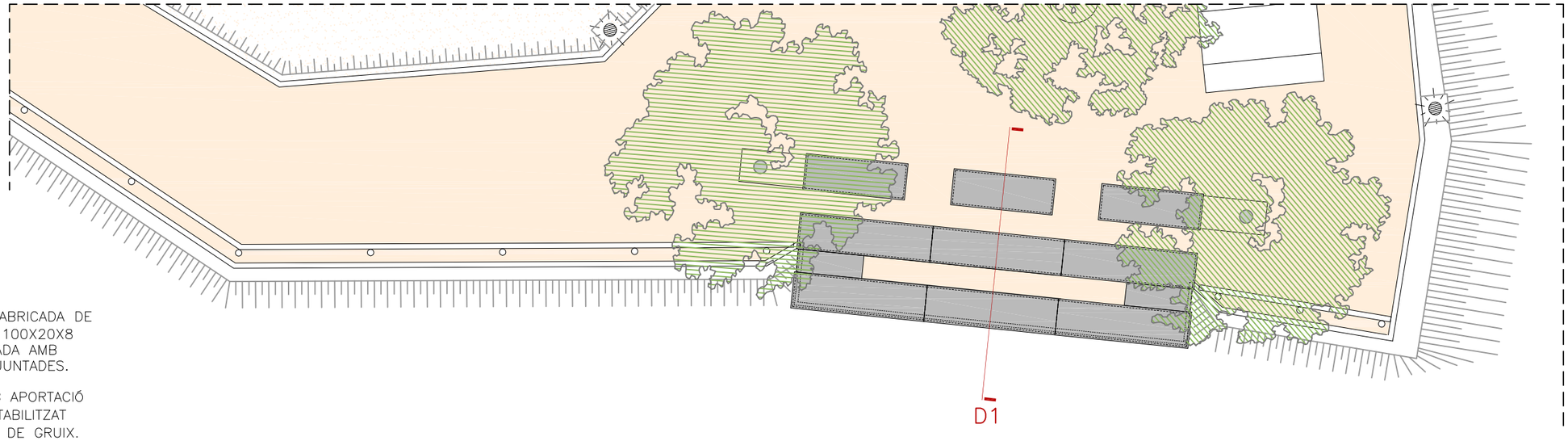
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS
S5-S6

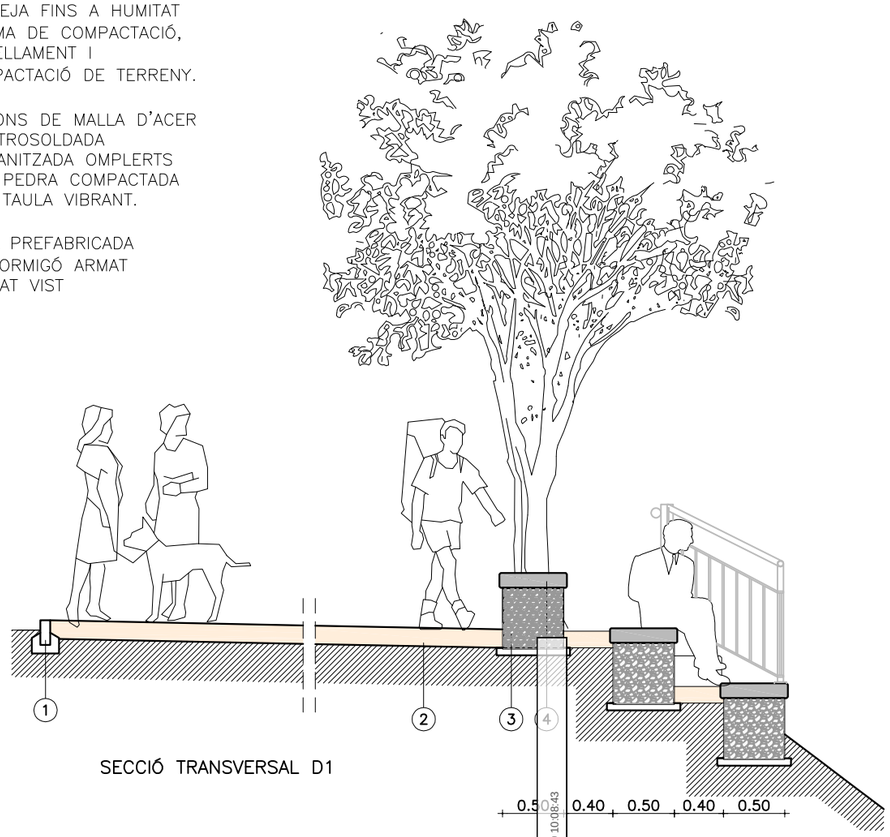
ESCALA
1/75

NÚM. PLÀNOL
06

CSV: 8680b003-156a-401f-461e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.capdenedes.cat/validacio



1. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE 100X20X8 cm, COL.LOCADA AMB MORTER I REJUNTADES.
2. PAVIMENT AMB APORTACIÓ DE SAULÓ ESTABILITZAT D'UNS 15 CM DE GRUIX. BARREJA DE SAULÓ, CIMENT CALÇ HIDRÀULICA, ADDITIU O SIMILAR. HUMIDIFICACIÓ DE BARREJA FINS A HUMITAT OPTIMA DE COMPACTACIÓ, ANIVELLAMENT I COMPACTACIÓ DE TERRENY.
3. GABIONS DE MALLA D'ACER ELECTROSOLDADA GALVANITZADA OMPLERTS AMB PEDRA COMPACTADA AMB TAULA VIBRANT.
4. PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST



SECCIÓ TRANSVERSAL D1

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte
Anna Bartrolí
D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administraci- Oberta de Catalunya ou=Vigilo
https://www.anc.cat/CATCert/Regulacio
Motiu: Sc el autor de este documento
Ubicació: xi
Fecha 2019-02-28 20:55:01:00

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB–18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

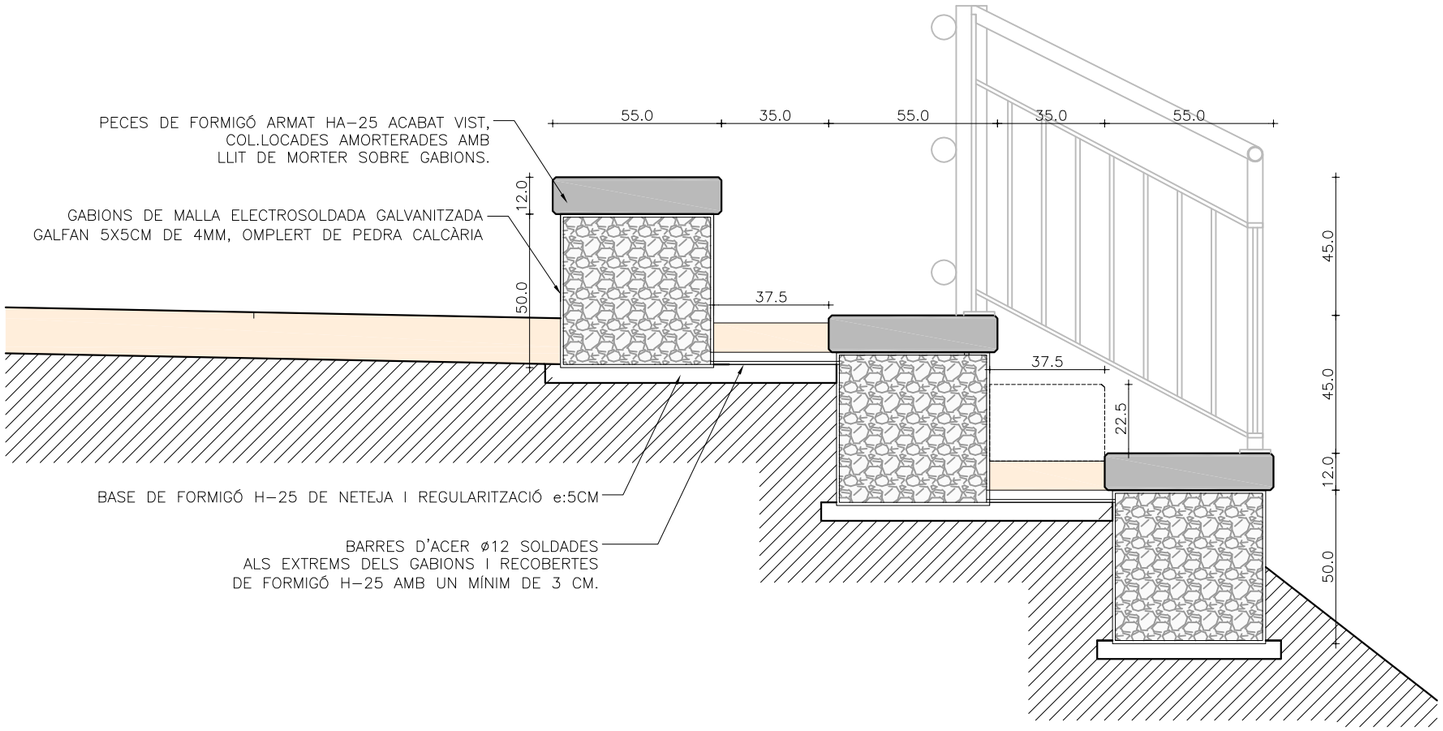
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

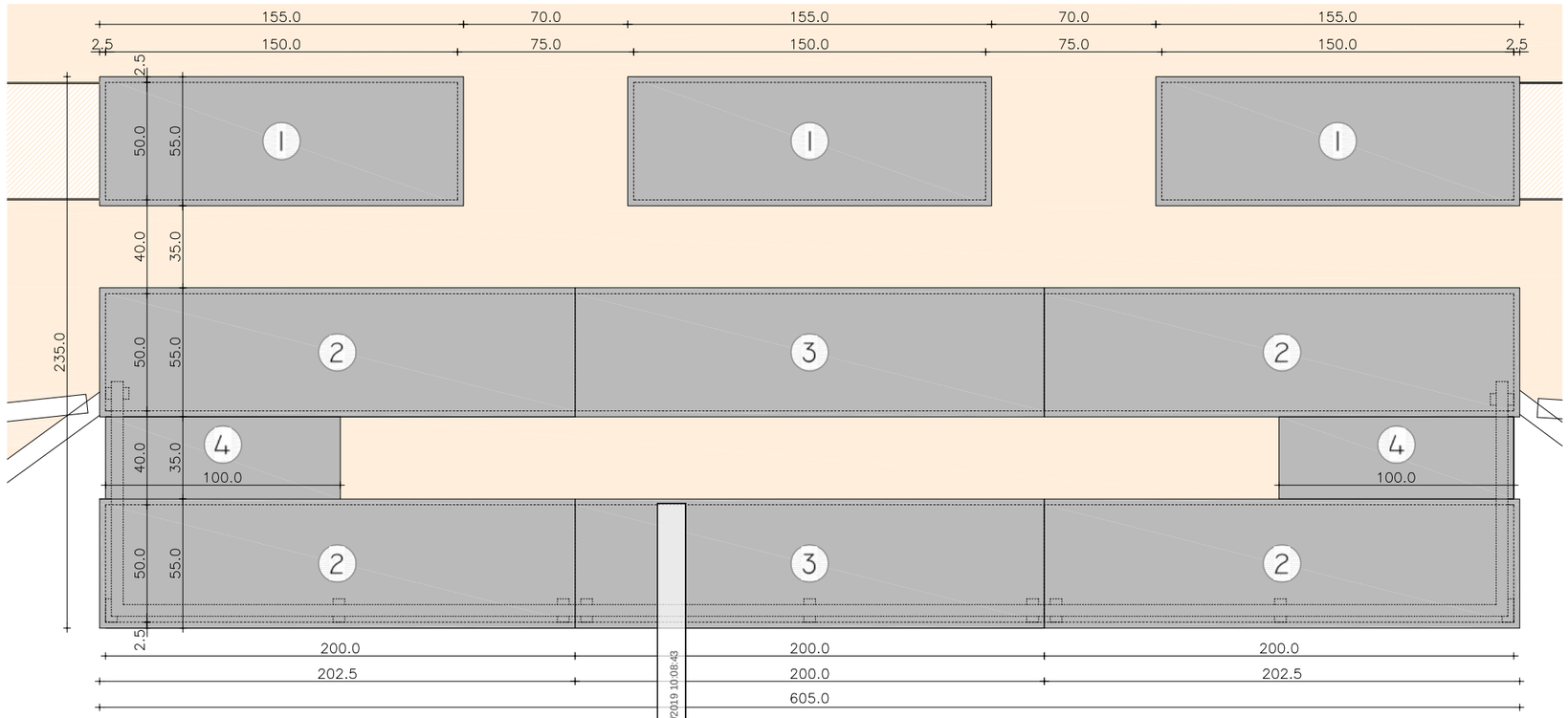
CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
SECCIÓ GRADES MIRADOR

ESCALA
1/50

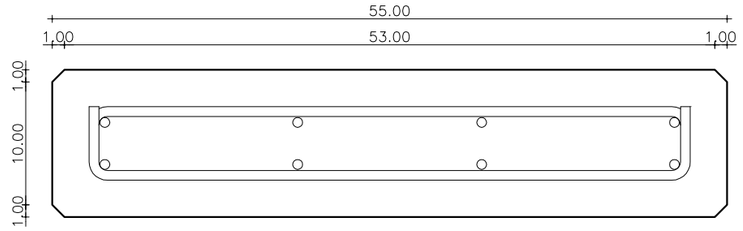
NÚM. PLÀNOL
07

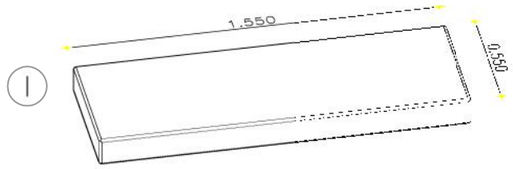
CSV: 8680b003-156a-401f-861e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre, l.a seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio

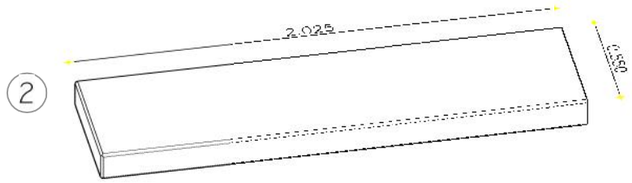


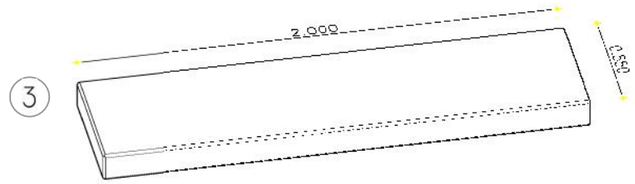


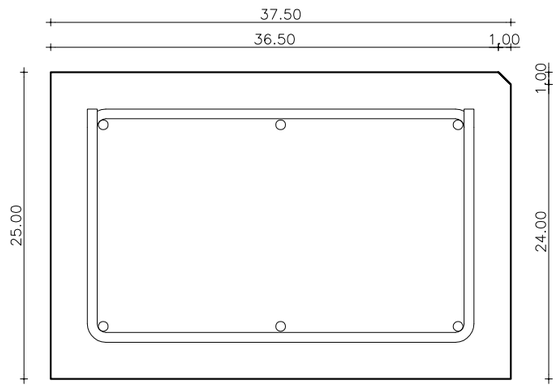
1 2 PECES DE FORMIGÓ ARMAT HA-25, FABRICADES AMB ENCOFRAT PER ACABAT VIST, I ARMADES AMB MALLA SUPERIOR I INFERIOR 15X15ø6 AMB SEPARADORS DE 3 CM. COL.LOCADES AMORTERADES SOBRE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA REPLENS DE PEDRA.





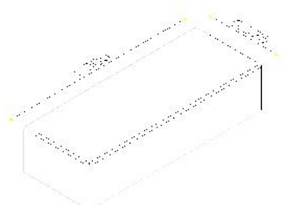






3

GRAÓ DE FORMIGÓ ARMAT HA-25, FABRICADES AMB ENCOFRAT PER ACABAT VIST, I ARMADES AMB MALLA SUPERIOR I INFERIOR 15X15ø6 AMB SEPARADORS DE 3 CM. COL.LOCADES AMORTERADES SOBRE BASE DE FORMIGÓ.



estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana — D'arquitecte
Anna Bartrolí — D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN
Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN, ou=XAVIER, o=ES, o=Consorci Administració Oberta de Catalunya, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2019-02-28 20:56+01:00

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

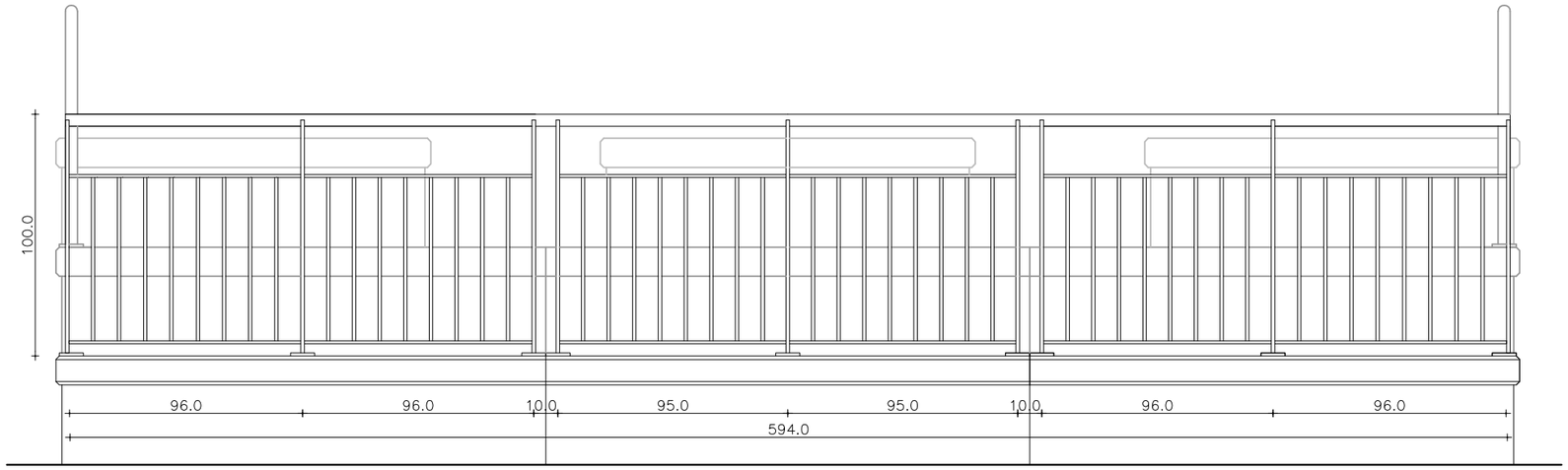
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

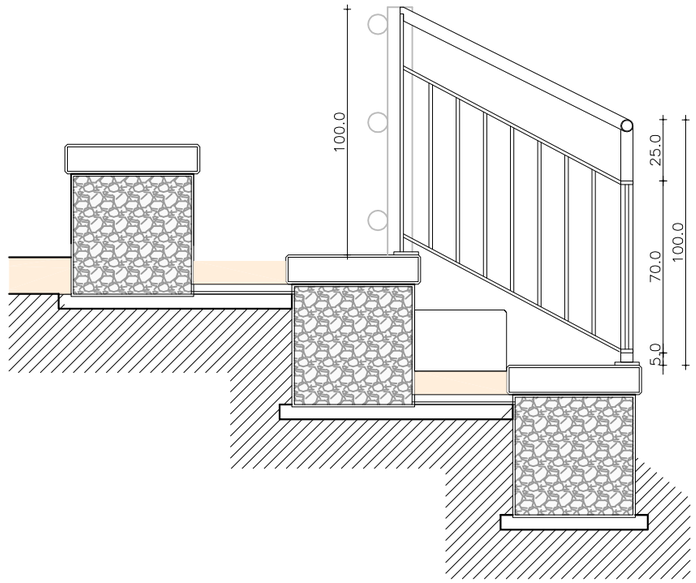
CONTINGUT DEL PLÀNOL
DETALL GRADES
PECES DE FORMIGÓ

ESCALA
1/25
1/20
1/5

NÚM. PLÀNOL
08

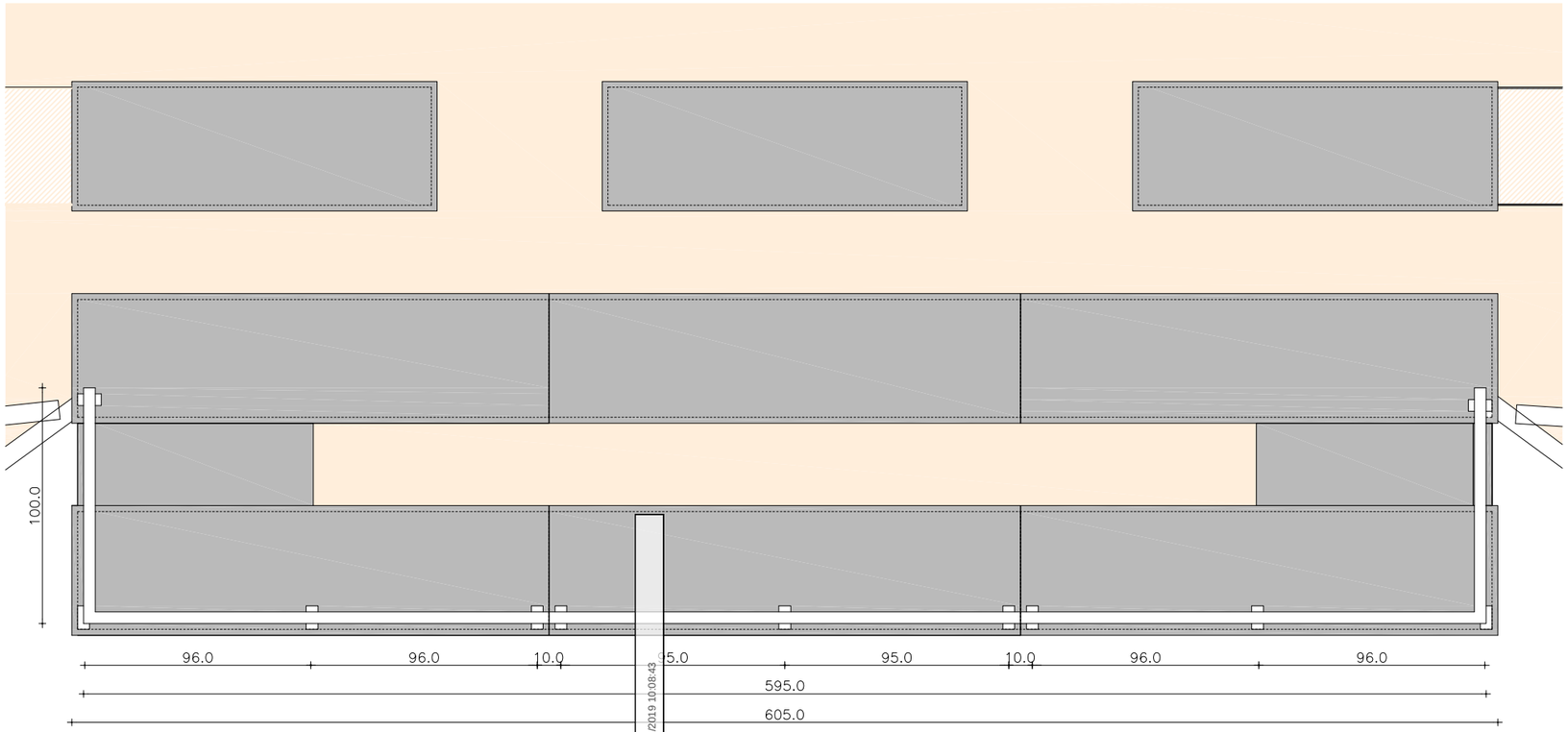
CSV: 8680b003-156a-401f-a61e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.capdenedes.cat/validacio

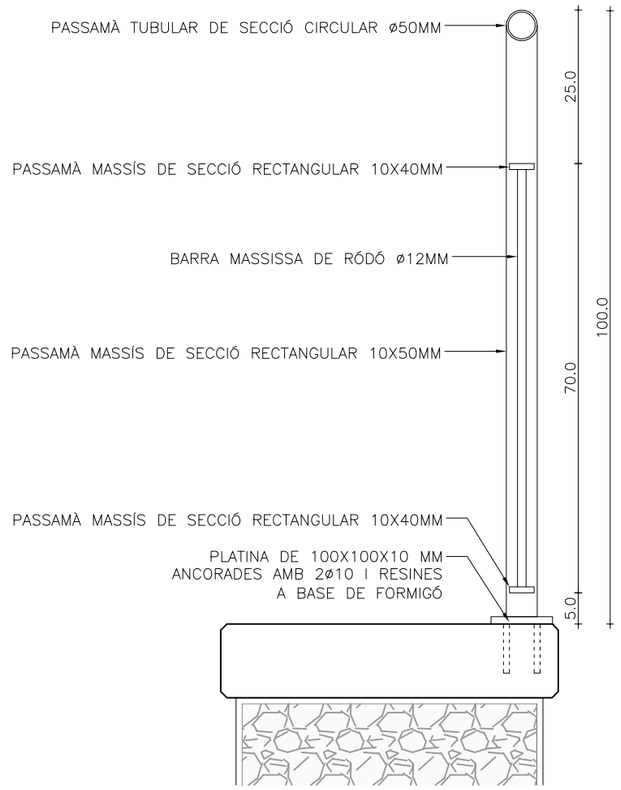




BARANA METÀL.LICA AMB BASTIDOR I MUNTANTS DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER LAMINAT EN CALENT DE 40X10 I 50X10 mm, AMB BRÈNDOLES VERTICALS DE BARROTS VERTICALS DE RODÓ DE PERFIL MASSÍS D'ACER LAMINAT EN CALENT DE ø12 mm SEPARATS <=10 cm. PASSAMANS DE TUB CIRCULAR DE PERFIL BUIT D'ACER LAMINAT EN FRED DE 50 mm DE DIÀMETRE.

ACABAT PINTAT AMB ESMALT SINTÈTIC, COLOR A ESCOLLIR, ACABAT FORJA GRA FI MAT, MITJANÇANT APLICACIÓ D'UN MÍNIM DE DUES MANS D'EMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I DUES MANS D'ACABAT.





estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

Xavier Quintana — D' arquitecte
Anna Bartrolí — D' arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación: m
Fecha: 2019-02-28 20:56+01:00

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB–18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

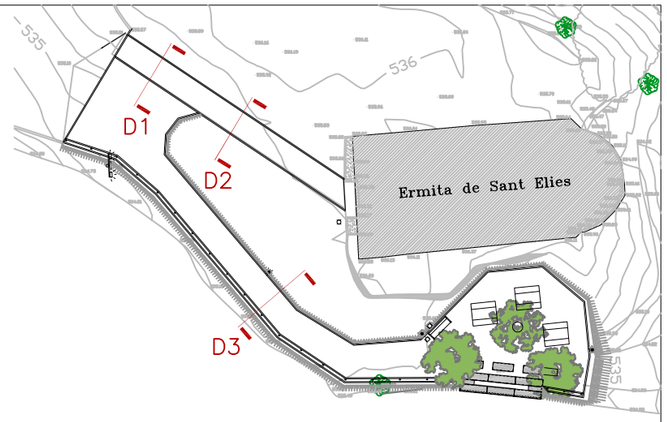
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

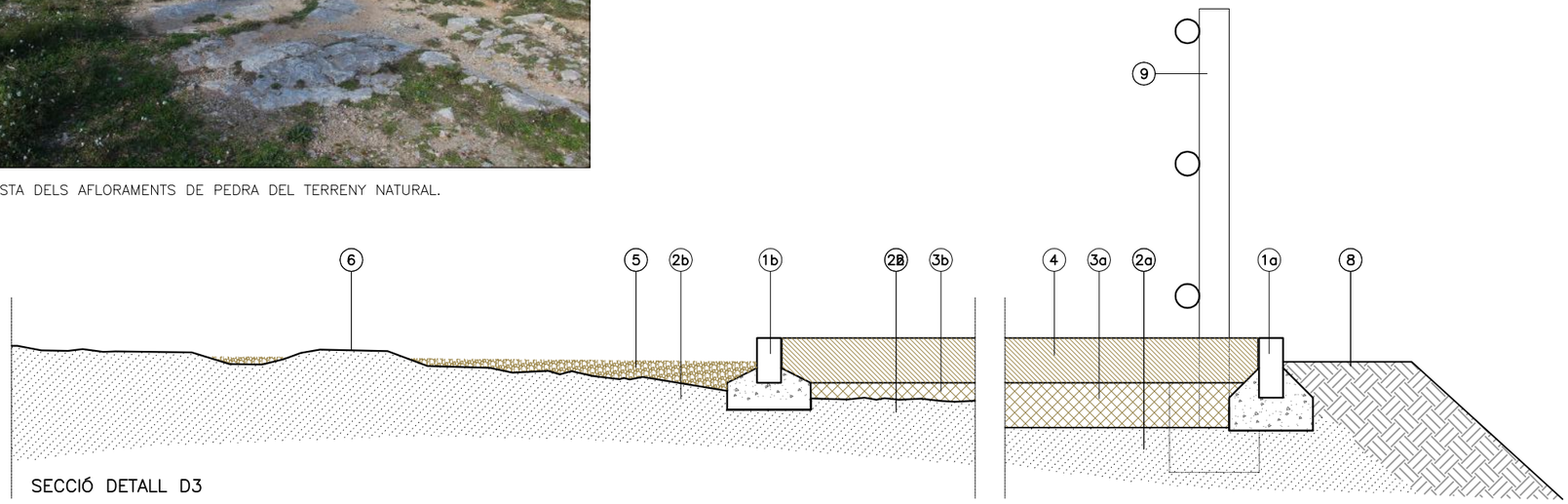
CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA
DETALL GRADES	1/25
BARANES D'ACER	1/10

NÚM. PLÀNOL
09

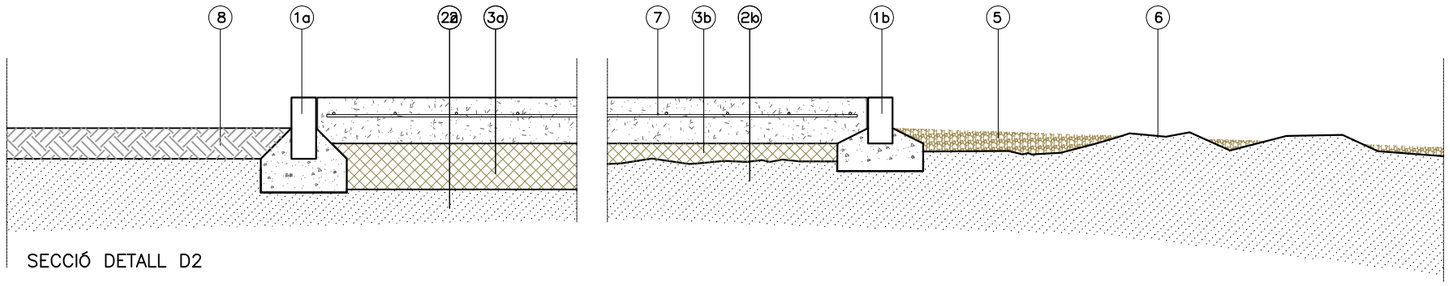
CSV: 8680b003-156a-401f-861e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.capenedes.cat/validacio

VISTA DELS AFLORAMENTS DE PEDRA DEL TERRENY NATURAL.

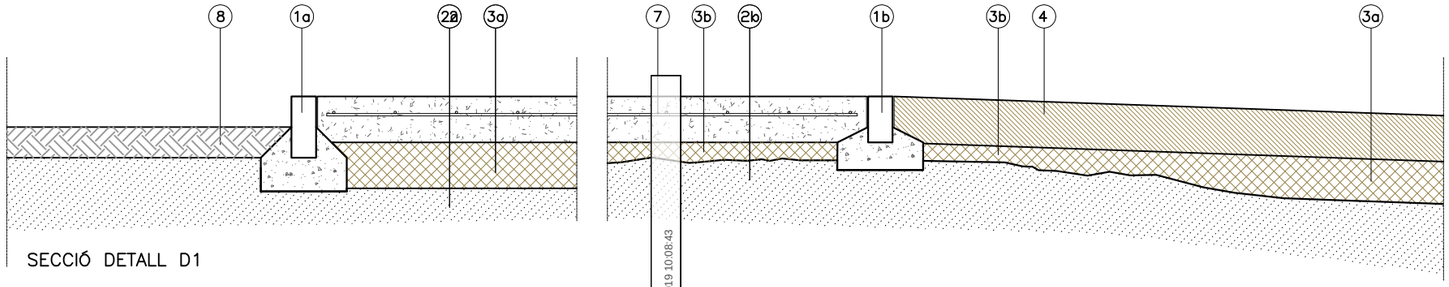




SECCIÓ DETALL D3



SECCIÓ DETALL D2



SECCIÓ DETALL D1

DEGUT A LES CARACTERÍSTIQUES ROCOSES DEL TERRENY AMB IMPORTANTS AFLORAMENTS DE PEDRA EN SUPERFÍCIE, S'ESTUDIARÀ, EN EL REPLANTEIG D'OBRA, ELS NIVELLS DE LES RASANTS DEFINITIVES DE LES VORADES I ELS FERMS, EN FUNCIÓ DE LES PARTS QUE ES PUGUIN EXCAVAR PER FORMAR LES CAIXES DELS PAVIMENTS. ES VALORARÀ LA POSSIBILITAT DE TALLAR LES VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ BAIXANT L'ALÇADA I EVITANT PICAR LA PEDRA, ENCASTAR-LES EN EL TERRENY SI AQUEST HO PERMET O SOLUCIONS SIMILARS PER EVITAR COSTOS ELEVATS.

ES PREVEU EN LA PROPOSTA UNA MÍNIMA INTERVENCIÓ EN AQUESTES PARTS, DEIXANT PARCIALMENT VISTOS AQUESTS AFLORAMENTS ROCOSOS, D'ACORD AMB LA IDEA I LES POSSIBILITATS DEL PRESSUPOST. LA PROPIETAT, SI CAL, VALORARÀ LA NECESSITAT D'UN NOU FERM INTEGRAL QUE REGULARITZI O ANIVELLI COMPLETAMENT AQUESTES SUPERFÍCIES, ARA O EN EL FUTUR.

LLEGENDA

1a – VORADA DE JARDINERIA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, 8x20x100CM, SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10CM MÍNIM, ENCASTAT PARCIALMENT AL TERRENY EN ELS PUNTS QUE ES PUGUI EXCAVAR AMB FACILITAT.

1b – VORADA DE JARDINERIA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, 8x20x100CM, SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20, AMB TALL DE DISC A LES PECES PREFABRICADES PER DEIXAR-LES A 10-15 CM D'ALÇADA EN AQUELLES PARTS ROCOSES DEL TERRENY ON NO ES POT EXCAVAR AMB FACILITAT.

2a – TERRENY EXISTENT EN AQUELLES PARTS QUE ES PODEN EXCAVAR AMB FACILITAT. ES REBAIXARÀ EL TERRENY FINS DEIXAR-LO ANIVELLAT PEL POSTERIOR REBLERT AMB LES SUBBASES CORRESPONENTS.

2b – TERRENY EXISTENT AMB AFLORAMENTS DE ROCA QUE NO ES PODEN EXCAVAR AMB FACILITAT.

3a – SUBBASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 98% P.M e=15CM EN AQUELLES PARTS ON S'HA POGUT REBAIXAR EL TERRENY.

3b – SUBBASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 98% P.M e=VARIABLE 5-10CM EN AQUELLES PARTS ROCOSES EN QUE NO S'HA POGUT REBAIXAR EL TERRENY.

04 – PAVIMENT DE SAULÓ ESTABILITZAT, DE 15 CM DE GRUIX, BARREJA DE SAULÓ, CIMENT I ADDITIU ESPECÍFIC O SIMILAR.

05 – TERRENY NATURAL AMB AFORAMENTS ROCOSOS QUE ES DEIXARAN VISTOS, OMPLINT LES IRREGULARITATS MÉS IMPORTANTS AMB LA TERRA O GRAVETA EXTRETES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, PER ANIVELLAR.

06 – AFLORAMENTS ROCOSOS DEIXATS VISTOS.

07 – PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 PORÓS REMOLINAT, ACABAT AMB POLS DE QUARS ACOLORIDA, ARMAT AMB MALLA SUPERFICIAL DIÀMETRE 8 20x20 e=15CM. COLOR A ESCOLLIR SEGONS MOSTRES.

08 – TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ PER REFER PERÍMETRES DE LA INTERVENCIÓ I TALUSSOS A LA ZONA DE MIRADOR.

09 – BARANA DE FUSTA, DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU AMB SALS HIDROSOLUBLES, AMB CLASSE D'ÚS 4 SEGONS UNE-EN 335, TIPUS TEXANA AMB UNIONS, DE TRES TRAVESSERS, AMB PILARS PER ENCASTAR D'ALÇADA VISTA 1.10 M, PILARS DE ø10CM, TRAVESSERS DE ø8CM I DISTÀNCIA ENTRE PILARS DE 2M, ENCASTATS AL TERRENY AMB POUS DE FORMIGÓ DE 40X40X40 CM.

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245
Xavier Quintana
D'arquitecte
Anna Bartrolí
D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: c=ES/CN=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER o=ES o=Consejo Administraci-Oberta de Catalunya ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
Motiu: Soy el autor de este documento
Ubicació: -/-
Fecha: 2019-02-28 20:56+01:00

E/08480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

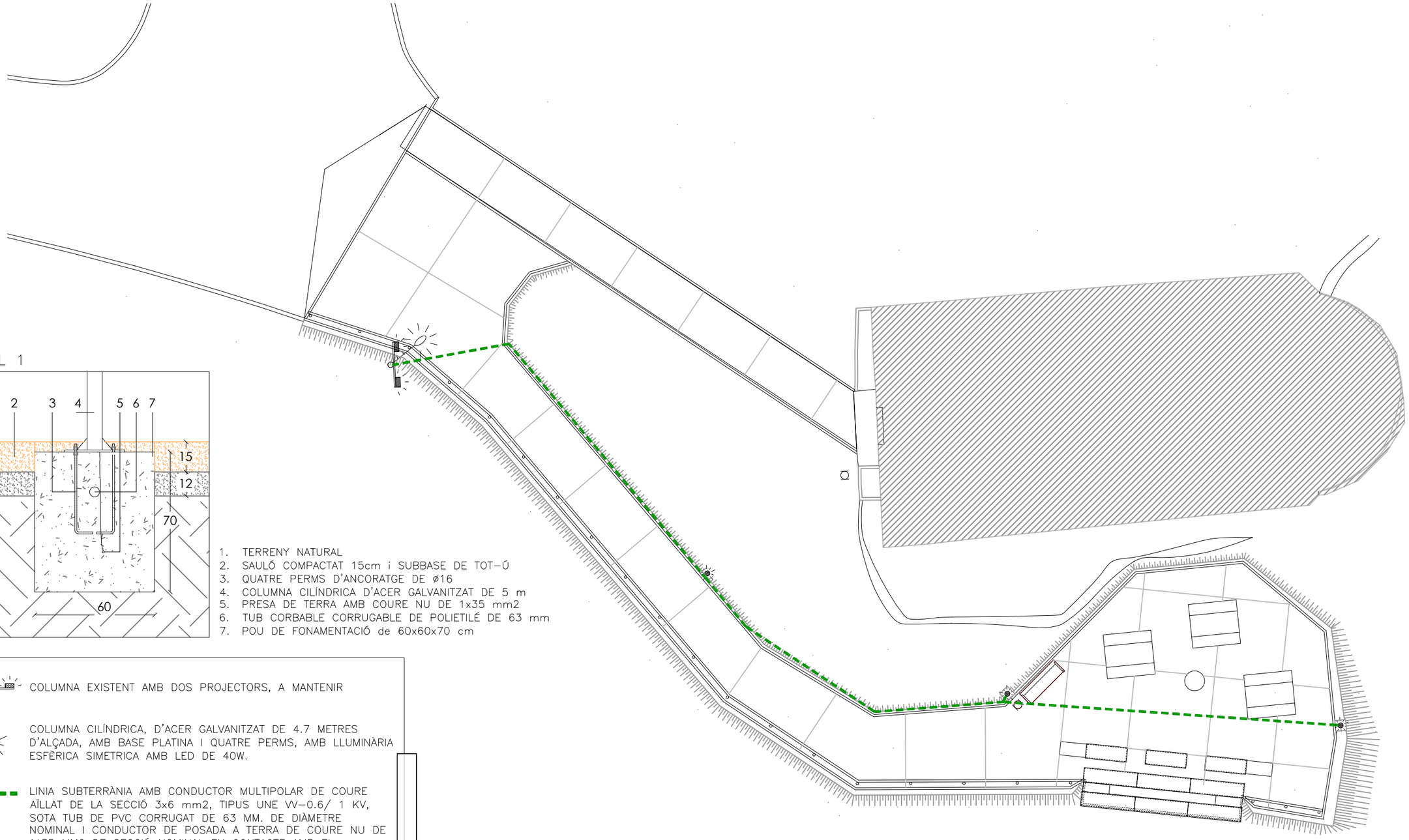
SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
DETALL DE FERMS I PAVIMENTS

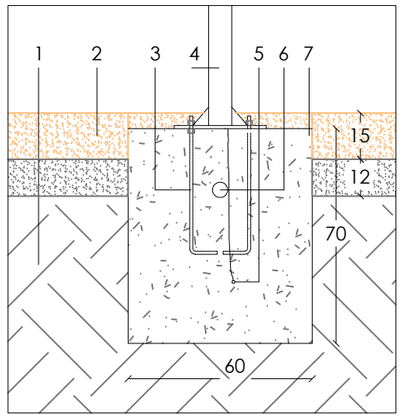
ESCALA
1/20

NÚM. PLÀNOL
10

CSV: 828080003-1566-4011-8616-1780751300033
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio



DETALL 1



1. TERRENY NATURAL
2. SAULÓ COMPACTAT 15cm i SUBBASE DE TOT-Ú
3. QUATRE PERMS D'ANCORATGE DE ø16
4. COLUMNA CILÍNDRICA D'ACER GALVANITZAT DE 5 m
5. PRESA DE TERRA AMB COURE NU DE 1x35 mm2
6. TUB CORBABLE CORRUGABLE DE POLIETILÉ DE 63 mm
7. POU DE FONAMENTACIÓ de 60x60x70 cm

COLUMNA EXISTENT AMB DOS PROJECTORS, A MANTENIR

COLUMNA CILÍNDRICA, D'ACER GALVANITZAT DE 4.7 METRES D'ALÇADA, AMB BASE PLATINA I QUATRE PERMS, AMB LLUMINÀRIA ESFÈRICA SIMETRICA AMB LED DE 40W.

LINIA SUBTERRÀNIA AMB CONDUCTOR MULTIPOLAR DE COURE AÏLLAT DE LA SECCIÓ 3x6 mm2, TIPUS UNE VV-0.6/ 1 KV, SOTA TUB DE PVC CORRUGAT DE 63 MM. DE DIÀMETRE NOMINAL I CONDUCTOR DE POSADA A TERRA DE COURE NU DE 1*35 MM2 DE SECCIÓ NOMINAL EN CONTACTE AMB EL TERRENY A UNA FONDÀRIA MÍNIMA DE 0.50 METRES, RODEJATS DE SORRA O TERRA CRIBADA.

E/008480-2019 05/08/2019 10:08:43

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

Xavier Quintana
D' arquitecte

Anna Bartrolí
D' arquitecta tècnic

ARQUITECTE

XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por/XAVIER QUINTANA MARTIN
DN: cn=XAVIER QUINTANA MARTIN
gn=XAVIER c=ES o=Consorci Administració Oberta de Catalunya ou=Vegeu: https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio
serialNumber=Vegeu el autor de este documento utilizan
Fecha:2019-02-28 20:56+01:00

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB-18030	GENER 19

TREBALL

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

SITUACIÓ

C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL

PROPOSTA
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

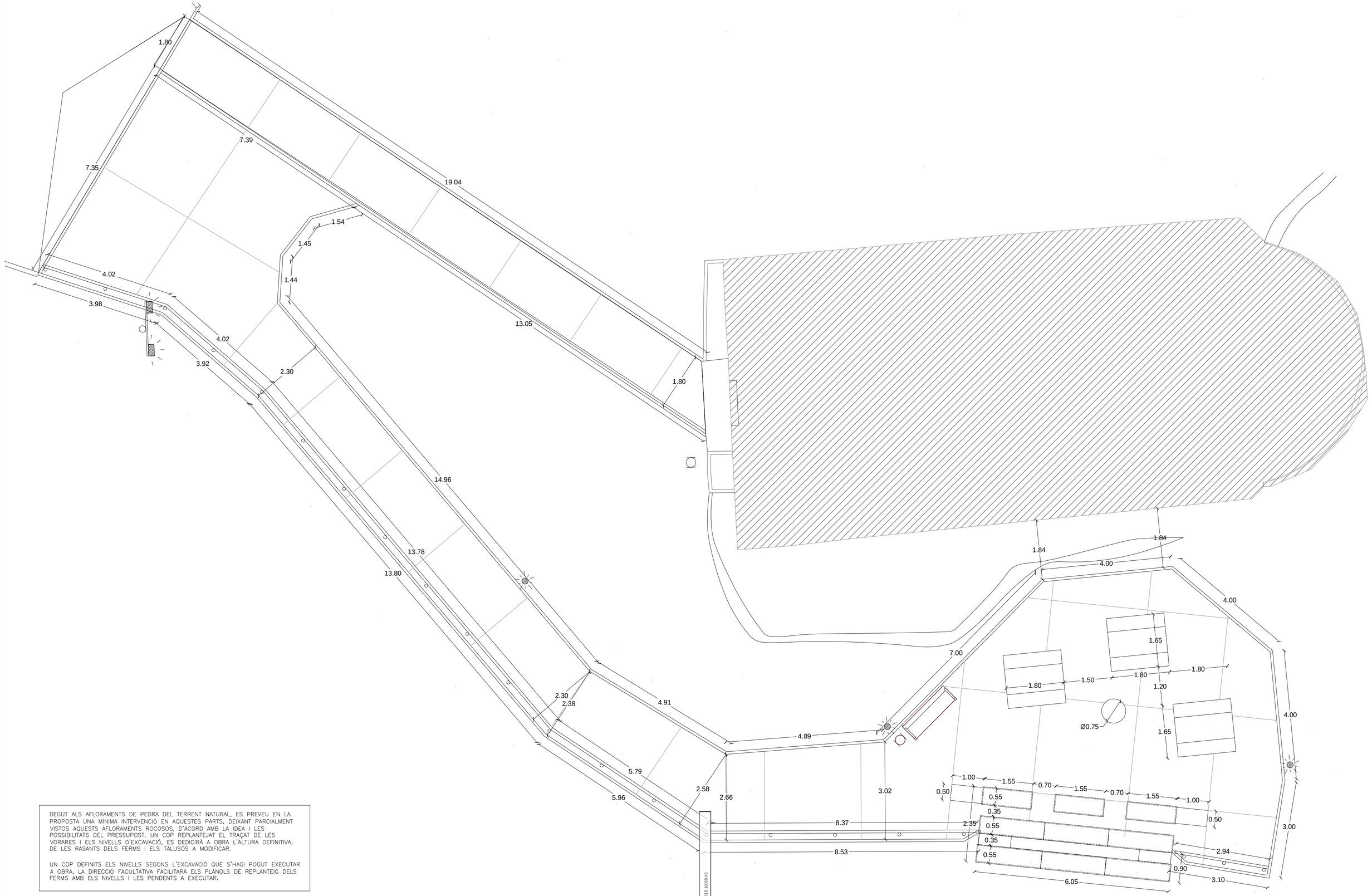
ESCALA

1/150

NÚM. PLÀNOL

11

CSV: 8680b003-156a-401f-861e-1780751300 33
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccapenedes.cat/validacio



DEGUT ALS AFLORAMENTS DE PEDRA DEL TERRENT NATURAL, ES PREVEU EN LA PROPOSTA UNA MÍNIMA INTERVENCIÓ EN AQUESTES PARTS, DEIXANT PARCIALMENT VISTOS AQUESTS AFLORAMENTS ROCOSOS, D'ACORD AMB LA IDEA I LES POSSIBILITATS DEL PRESSUPOST. UN COP REPLANTEJAT EL TRAÇAT DE LES VORARES I ELS NIVELLS D'EXCAVACIÓ, ES DEDICIRÀ A OBRA L'ALTURA DEFINITIVA, DE LES RASANTS DELS FERMS I ELS TALUSOS A MODIFICAR.

UN COP DEFINITS ELS NIVELLS SEGONS L'EXCAVACIÓ QUE S'HAGI POGUT EXECUTAR A OBRA, LA DIRECCIÓ FACULTATIVA FACILITARÀ ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DELS FERMS AMB ELS NIVELLS I LES PENDENTS A EXECUTAR.

estudiD'arquitectes
Avda. Maties Guasch, 57
08786 Capellades
Tel. 619 538 245

Xavier Quintana
D'arquitecte

Anna Bartrolí
D'arquitecta tècnic

ARQUITECTE
XAVIER QUINTANA MARTÍN

XAVIER QUINTANA MARTIN

Firmado digitalmente por/XAVIER QUINTANA MARTIN
Nombre de XAVIER QUINTANA MARTIN (
gn=XAVIER (=ES o=Consejo Administraci-
Ciento de Catalunya ou=Vegeu
https://www.ccarlesa.cat/Perfil-Ciutadania
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicación: a
Fecha:2019-02-28 20:57:+01:00

E2600480-2019 05/08/2019 10:08:43

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE MEDIONA

REFERÈNCIA	DATA
QB–18030	GENER 19

TREBALL
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'URBANITZAR LA ZONA DEL MIRADOR DEL PENEDÈS SITUADA AL VOLTANT DE L'ERMITA DE SANT ELIES DE MEDIONA.

SITUACIÓ
C. SET, 15
URB. SANT ELIES 08773
MEDIONA (BARCELONA)

CONTINGUT DEL PLÀNOL
PROPOSTA
REPLANTEIG

ESCALA
1/75

NÚM. PLÀNOL
12

CSV: 8C8D6D03-15E8-401F-A61F-1780753E0023
Aquest document és Còpia en paper autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre i la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.ccaprenedes.cat/validacio