

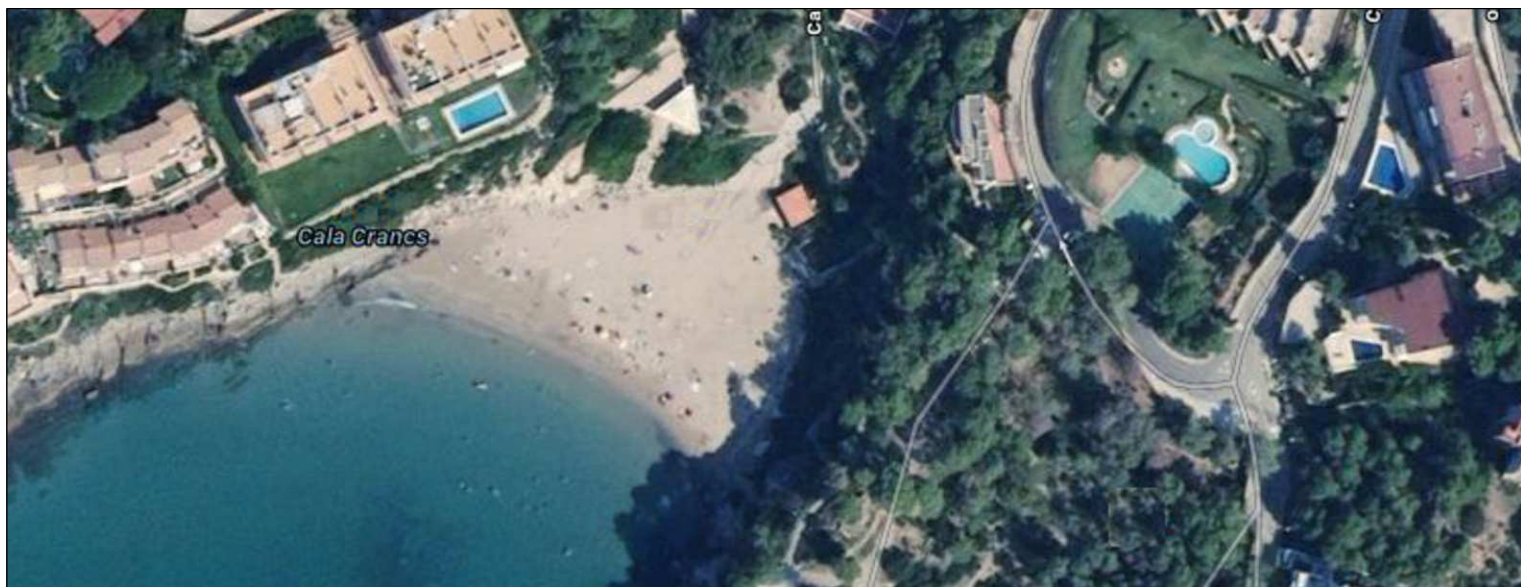
AJUNTAMENT DE SALOU

Serveis Tècnics Municipals



PROJECTE TÈCNIC DE CONTINUACIÓ I MILLORA DEL CAMÍ DE RONDA DE SALOU

TRAM COMPRÉS DE LES FITES M-94 I M-105
(DE PASSATGE DE LA MALA DONA A CALA CRANCS)



ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

01- Objecte de l'actuació, àmbit de actuació i objecte d'adjudicació.

02- Emplaçament

03- Promotor

04- Autor del document tècnic

05- Descripció de l'estat actual i descripció tècnica de l'actuació

06- Pressupost

07- Qualificació del contractista

08- Termini d'execució

09- Garantia de l'execució

10- Seguretat i salut

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3. ESTUDI TOPOGRAFIC

4. ESTUDI GEOTÈCNIC

5. ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS I GENERALS

8. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

9. PLÀNOLS

1.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

01.-Objecte de l'actuació, àmbit d'actuació i objecte de l'adjudicació

OBJECTE D'ACTUACIÓ

La present memòria es redacta com a conseqüència de la voluntat política de continuació del camí de ronda.

La realització de la 1ª fase de camí de ronda, ha permès accedir fins "les replanells". Posteriorment es va redactar la 2ª fase del projecte, i es va modificar per part de l'Ajuntament a fi i efecte fer una solució constructiva més naturalitzada, alhora que més econòmica. Aquesta 2ª fase no s'ha contractat mai per part del Ministeri Estatal.

Mitjançant la persistència en la voluntat de continuació d'aquest camí de ronda, s'ha pogut intervenir en el traçat de la 2 fase en nombrosos punts, i amb diferents agents d'intervenció. Així és que s'han fet diferents trams, petits, que han fet possible arribar des dels replanells fins el Far de Salou.

Les actuacions executades més remarcables en quant a trams relatius a la part de la 2ª fase, han sigut:

- Per part de l'Ajuntament
 - o Renovació de la façana marítima del cap de Salou (any 2014)
 - o Millora en l'accessibilitat i adequació del mollet del far (any 2015)
 - o Enderroc de la guingueta de Cala Font i adequació de l'espai resultant (2017)
 - o Enderroc del xalet de Cala Morisca i adequació de l'espai resultant (2018)
 - o D'altres actuacions més concretes i petites.
 - Obertura de camins per accés mitjançant actuacions de desbroçada i actuacions puntuals per passos concrets
 - Pas de la mala dona
 - Accessos, parcs, revestiments de murs costaners
- Per part de l'Ajuntament i el Port de Tarragona:
 - o Obertura del recinte del far de Salou (any 2014)
- Per part del Ministeri estatal, l'actual Ministeri per la Transició ecològica i el repte demogràfic.
 - o Tram de replanells al passatge de la punta roja (any 2013)
 - o Tram de la cala de la punta del Cavall (2017)

Actualment, el camí de ronda de Salou, en direcció cap a la platja de La Pineda (Vila-seca), no té una continuïtat, en tant que hi ha certs trams per on encara no s'hi pot passar, així com d'altres en que el camí es desvia cap a carrers i/o trams rocosos a peu de mar.

El tram del present document tècnic és un tram crític donat que suposa una barrera de comunicació entre els trams transitables que hi ha abans i després. Així és que la importància de la presenta actuació és que permetria una comunicació peatonal contínua pel camí de ronda fins l'espai "cala morisca".

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació s'estén des del final de les escales del passatge senyalitzat com passatge de la Mala dona, marcat amb la fita de Línia Marítim-Terrestre com M-94, fins les escales que comuniquen Cala Crancs amb el parc de Cala Morisca, M-105.

Aquest àmbit d'actuació es pot diferenciar en 3 parts, en funció de la incidència d'actuació:

- Tram de M-94 a M-100- Petites actuacions i puntuals, de repicat de parts antigues de formigó, i ampliació de pas en punts concrets.
 - o Llargada aprox. del tram: 122 m.
- Tram de M-100 a M-102- Part més rellevant de l'actuació, consistent en la consolidació, ampliació i millora en l'accessibilitat dels pas obert.
 - o Llargada aprox. del tram: 78 m.
- Tram de M-102 a M-105- Manteniment i millora en l'accessibilitat en les superfícies i volums existents.
 - o Llargada aprox. del tram: 82 m.



Marcatge de límits de l'àmbit d'actuació i, en línia de punts, les parts de l'àmbit on s'englova el 90% de l'actuació.



Marcatge de límits de l'àmbit d'actuació i, en línia de punts, les parts de l'àmbit on s'englova el 90% de l'actuació.



Imatge que mostra part de la zona on es vol millorar i ampliar el camí de ronda, fins arribar a Cala Crancs



En vermell, l'actual camí senyalitzat com camí de ronda // En verd, traçat que es pretén en el tram M-100 a M-102, amb el que es milloraria el traçat, es diferenciaria de la part de usuaris de platja i guingueta, alhora que es facilitaria el pas pels lavabos públics i el recinte Els Triàngles. L'accés esglaonat és existent.

OBJECTE DE L'ADJUDICACIÓ

El present document tècnic es redacta amb la finalitat de poder executar les obres descrites com necessàries per permetre l'accés peatonal entre l'accés públic senyalitzat com "accés al roquer del pas de mala dona" (Fita de Línia Marítim-Terrestre núm. M-100) fins Cala Crancs, concretament fins les escales que comuniquen la platja amb el Carrer Cala Crancs i l'espai "Cala Morisca" (fita LMT núm. M-104).

Així doncs, el plec conté la documentació tècnica necessària que ha de servir de base pels plecs administratius de contractació.

02.-Emplaçament

L'emplaçament és al camí de ronda, concretament entre les fites de Línia Marítim Terrestre (LMT) numerades en plànols com M-94 i M-105.

Els accessos més propers són les escales senyalitzades com el passatge de la mala dona, que un cop baixat, dona al M-94 i les escales que comuniquen la platja de la Cala Crancs amb el carrer de la Cala Crancs (i parc de la Cala Morisca), al peu de les quals hi ha el punt M-105.

03.-Promotor

El promotor de la present memòria és l'excel·lentíssim Ajuntament de Salou

04.-Autor del document tècnic

La memòria ha estat redactada pels Serveis Tècnics Municipals, Secció de Projectes Urbans.

05.-Descripció de l'estat actual i descripció tècnica de l'actuació

L'actuació a dur a terme depèn directament de l'estat actual, i es diferencia en funció dels 3 trams definits en l' "àmbit d'actuació", que són els següents:

- Tram de M-94 (passatge mala dona) a M-100

En aquest tram es pot circular i no és crític en quant a continuïtat del camí de ronda. No obstant, es preveu realitzar petites actuacions i puntuals, de repicat de parts antigues de formigó, ampliació i consolidació de pas en punts concrets.

La llargada d'aquest tram és d'aproximadament 122 m



Estretament existent en el punt M-95



punt M-95

No s'inclou actuació d'ampliació en aquest punt. Es preveu realitzar-se en un futur, amb pressupost ordinari, de forma que l'actuació d'aquest document tècnic pugui centrar-se en les parts més importants i estratègiques del tram.

En el punt M-96 el camí actual té unes escales i una bifurcació que no porta enlloc, i tot i que, el camí es detecta clarament que és cap a les escales, es preveu la modificació de la barana de forma que no hi hagi lloc a dubtes i/o equivocacions sobre el camí de ronda. Tanmateix es preveu l'enderroc de la jardinera existent a fi i efecte sigui més directe l'accés a/de les escales.

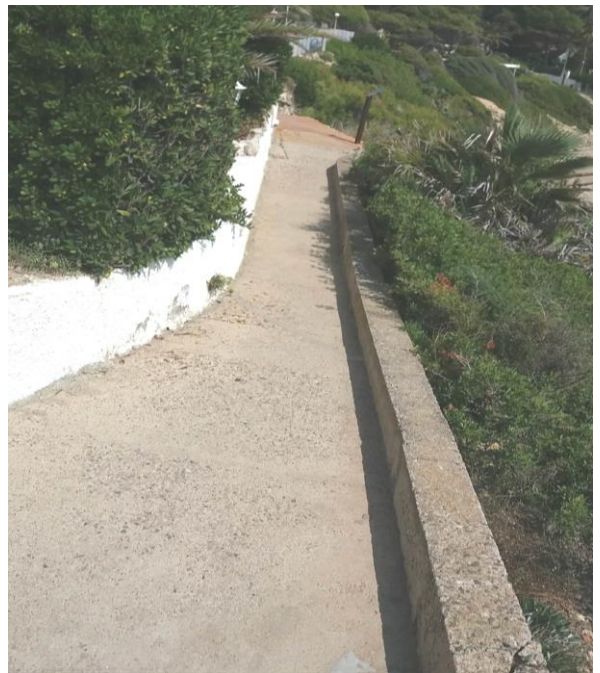
La bifurcació és un camí antic, pavimentat, amb major barrera arquitectònica donat que baixa i després torna a pujar un major desnivell i amb major pendent que les escales amb la barana. Tanmateix el camí és més exposat i de més difícil manteniment per la vegetació existent i l'estat del paviment.



En el punt M-96 el camí actual té unes escales i una bifurcació que no porta enlloc, i tot i que, el camí es detecta clarament que és cap a les escales, es preveu la modificació de la barana de forma que no hi hagi lloc a dubtes i/o equivocacions sobre el camí de ronda. Tanmateix es preveu l'enderroc de la jardinerera existent a fi i efecte sigui més directe l'accés a/de les escales.



Traçat en el punt M-97(esquerra) i entre el tram de M-97 a M-98 (dreta).
Es preveu l'enderroc dels brancals de la porta existent.



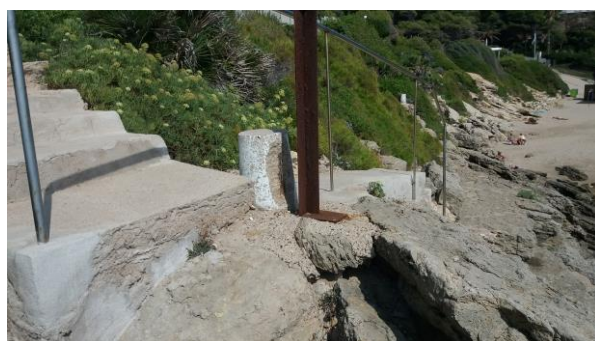
En el punt M-100, actualment el camí de ronda transcorre baixant unes escales que posteriorment fan que el camí sigui per la roca, amb un traçat totalment natural i sense adaptació alguna.

En aquest punt, recentment s'ha obert pas (tram de M-100 a M-102), mitjançant actuacions de desbrossada i poda de l'arbrat/arbustos existents. Aquest pas, actualment és estret, i amb una vegetació que va estretant i dificultant el pas.

L'actuació prevista pretén millorar el tram de M-100 a M-102, i per tant aquestes escales del punt M-100 que baixen deixaran de ser part del camí de ronda. Es preveu el seu enderroc, recuperant l'estat preexistent a les mateixes, de forma que quedi la roca/estrat previ. La barana es desmuntarà i aprofitarà en part per protegir el desnivell i evitar el traçat antic del camí de ronda i per col·locar-se com a reforç en la baixada d'un dels accessos a camí de ronda des del Carrer de la mala dona.



Escales existents en el punt M-100



punt M-100



Replà existent en el punt M-100 que guiarà el camí cap a el nou traçat M-100/M-102 millorat.

- Tram entre M-100 al replà previ a M-102

Aquesta és una de les dues parts més importants de l'actuació, consistent en la consolidació, ampliació i millora en l'accessibilitat dels pas actual, que és estret i ple de vegetació. Té una llargada aproximada de 78 m.



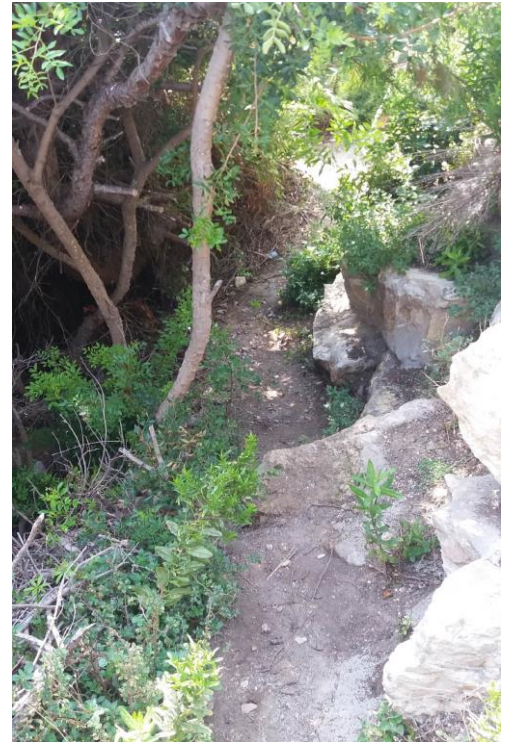
Replà existent en el punt M-100 que guiarà el camí cap a el nou traçat M-100/M-102 millorat.

Transcorrerà el camí seguint el senderó actual, recentment desbroçat, fent una desbroçada molt més extensa, així com replanant l'espai per tal que hi hagi un pas de 1.60 m d'ample. Aquest pas és paral·lel a la rocalla existent, que al peu del talús de terres sobre les que fa contenció, hi ha el límit de propietat.



Part de camí que ve del replà d'escales anterior.

Part del camí paral·lel a la rocalla, en el seu punt més baix. En aquest punt és on van a parar aigües de pluja per escorrentia. Es preveu pavimentar uns 5 metres de llargada de camí, a cada costat del punt més baix (reguerot). Per tant serien 10 metres de camí pavimentats, en forma còncava, amb pendents contràries, de forma que el reguerot fos el punt més baix, i tingués un canvi de pendent.



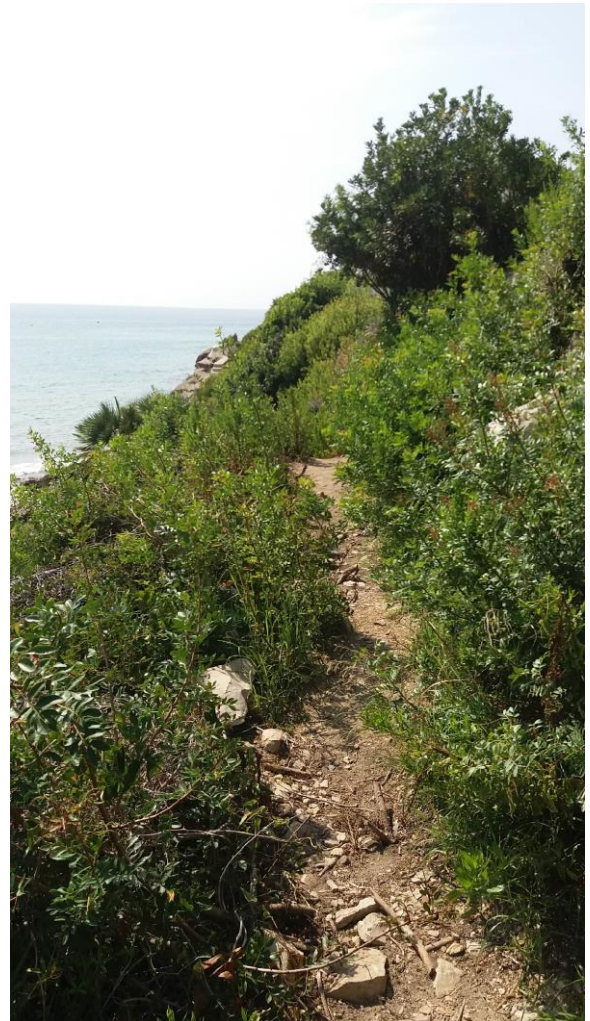
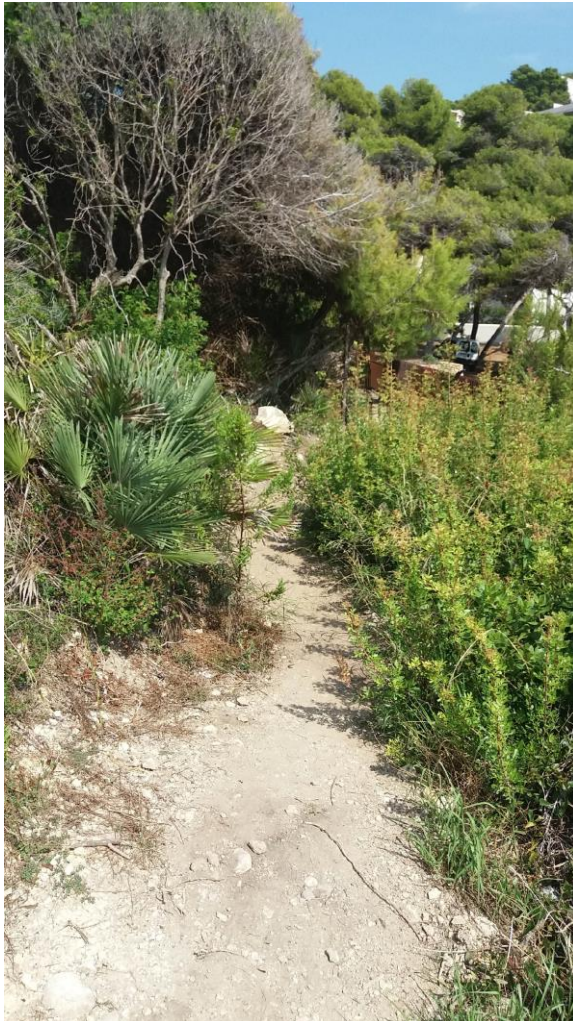
En els treballs de desbroçada i explanació del camí, aquesta explanació haurà de buscar suavitzar el traçat del camí, buscant els menors canvis de cota possibles.

Per tal de garantir l'amplada de 1.60 m, en el pressupost es preveu la realització de murs de mamposteria per tal de fer la contenció de terres necessària. Aquest mur de mamposteria tindrà fonament de formigó, que s'excavarà en el terreny existent, i sobre el qual es realitzarà el mur de mamposteria. Interiorment s'ompliria de terres, que compactades, permetrien el pas de l'amplada marcada.

Altres mostres de l'estat actual el tram M-100 a M-102



Part final del tram, en l'arribada als Triàngles, punt M-102



L'eixamplament del senderó existent suposarà la creació d'un muret de contenció de terres, que crearà la base del camí.



Exemple del mur de mamposteria i terraplenat interior, com a creació de la base d'explanació, en alguns punts, per poder realitzar el trajecte de camí de ronda.

- Tram entre el Replà previ a M-102 fins a M-105 (escales Cala Morisca)

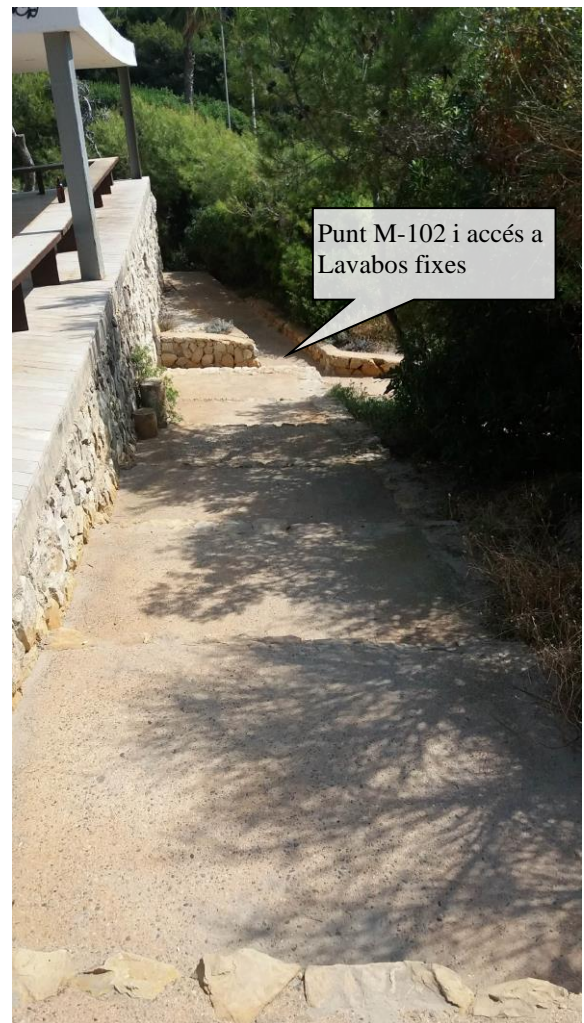
Manteniment i millora en l'accessibilitat en les superfícies i volums existents.

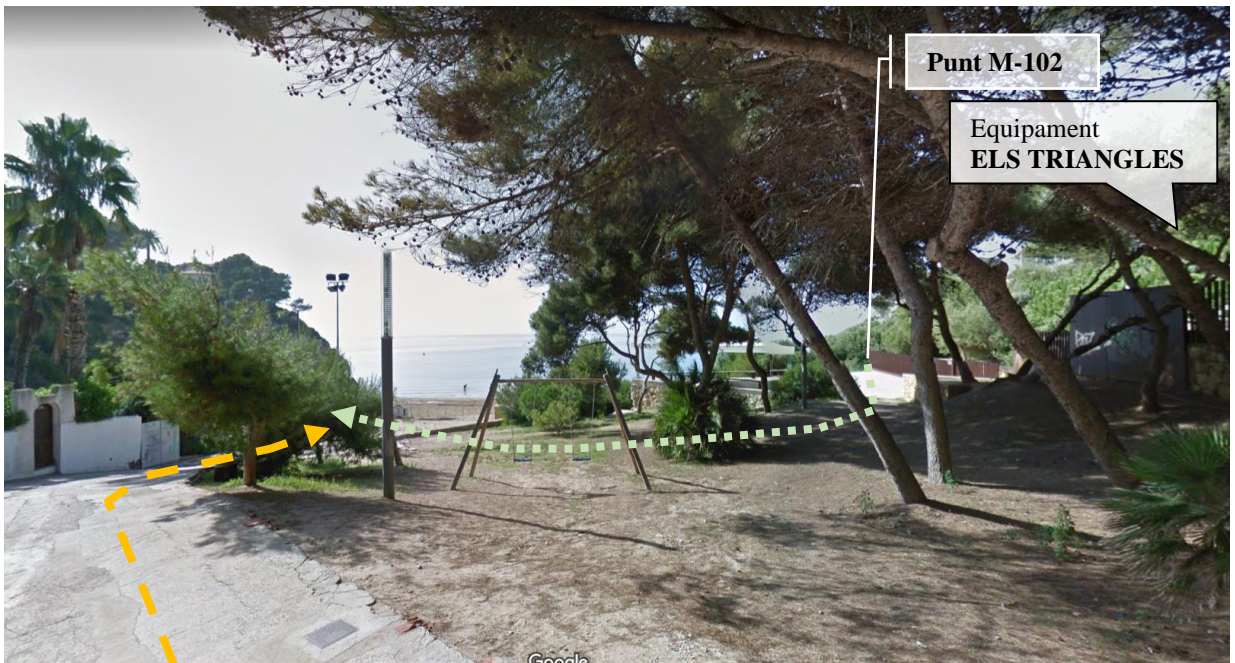
- o Llargada aprox. del tram: 82 m.



◀ Zona d' "Els triangles" ón podrà accedersse al camí de ronda, i on el camí de ronda troba un punt amb lavabo fixe, parc infantil, i altres serveis.

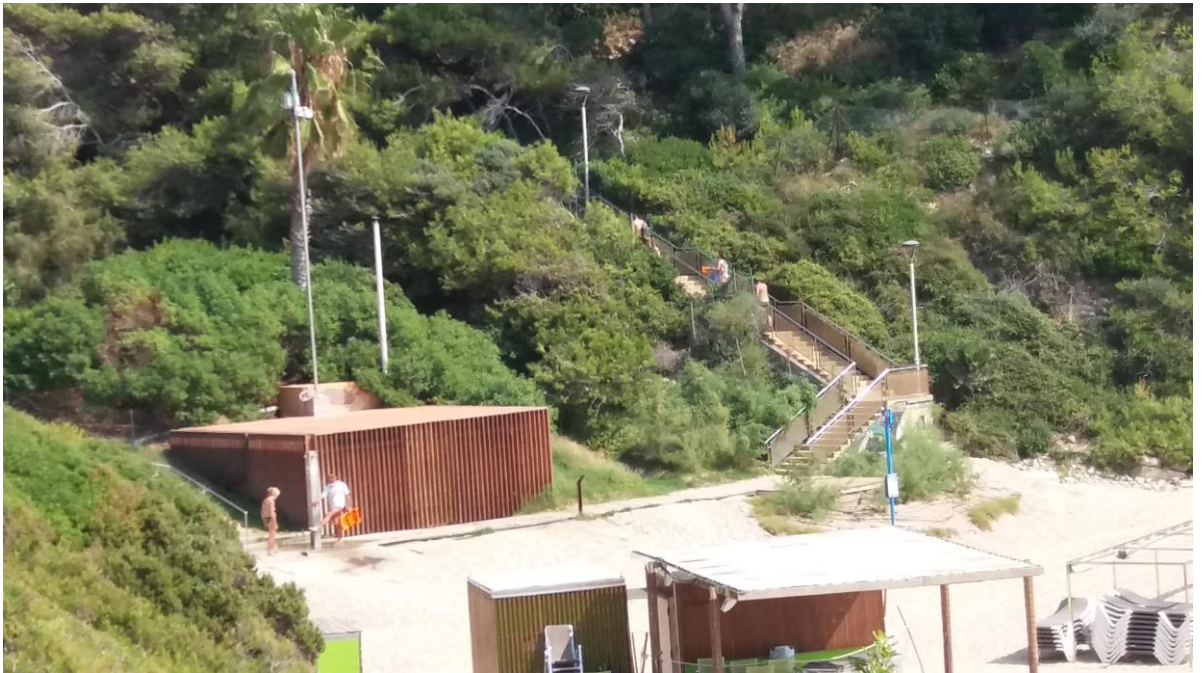
En el punt d'arribada al recinte dels triangles, es repicaran els graons existents, així com els dels accessos al lavabos del triangle inferior. Es repavimentarà amb rampes.





En verd s'assenyala el traçat del camí de ronda. En taronja l'accés a Cala Crancs i a camí de ronda. En blanc comunicació al lavabo





Estació de bombament d'aigües residuals de Cala Crancs, i escales que comuniquen Cala Crancs amb el Carrer Cala Crancs, amb el parc públic de Cala Morisca, i que formen part de l'actual traçat de camí de ronda.

El frontal vist des de la platja serà un revestiment de fustes d'igual sistema constructiu que l'estació de bombament.

06.-Pressupost

El pressupost de contracta de l'obra és **118.000 €**

Pressupost desglossat		81.950,13 €
<hr/>		
Despeses generals	6,00%	4.917,01 €
Benefici industrial	13,00%	10.653,52 €
<hr/>		
Pressupost d'execució material	PEM	97.520,66 €
<hr/>		
I.V.A.	21,00%	20.479,34 €
<hr/>		
PRESSUPOST DE CONTRACTA		118.000,00 €

En el procediment de certificació econòmica, serà preceptiva la presentació dels certificats de qualitat dels material.

S'inclou proporcionalment en els preus, tots i cadascuns dels treballs definits a la memòria valorada (memòria, pressupost, plànols, etc...), despeses indirectes, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per poder realitzar les partides completament i amb la qualitat definida, incloent-hi la preparació i realització de treballs auxiliars necessaris per finalitzar completament la partida. En el cas que es donés alguna duplictat d'opcions entre aquestos documents, els licitadors hauran de valorar en la seva oferta la opció de major cost econòmic, no podent donar lloc a cap mena d'increment econòmic l'existència de cap interpretació entre diferents opcions, en cas que hi hagués.

07.-Qualificació del contractista.

Les característiques de l'actuació a dur a terme, d'acord a les classificacions que estableix el RD. 3/2011, s'entenen com a:

- OBRA
- SUBMINISTRAMENT
- SERVEI

En compliment de l'apartat 1 de l'Art. 65 del R.D. 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la llei de contractes del sector públic, no és necessària la classificació per part del contractista donat que l'import de l'obra és inferior a 500.000 €.

08.-Termini d'execució

El termini d'execució, és de 10 setmanes des de l'acta de replanteig d'inici d'obres.

09.-Garantia

La garantia mínima exigida serà de 2 anys, a comptar des de la data de l'acta de recepció de les obres.

10.-Seguretat i salut

Caldrà complir la normativa vigent, LPRL 31/1995 i especialment el RD 1627/1996, la Llei 54/2003 i el recent RD 171/2004.

Caldrà redactar pla de seguretat i salut on es doni compliment a les normatives vigents en matèria de seguretat i salut.

La detecció i control dels serveis existents per tal de procedir a l'excavació de rases, necessàries per les escomeses d'instal·lacions correspondrà a la empresa adjudicatària, tot detectant si hi ha cables elèctrics o qualsevol altre tipus de servei.

Així com la vigilància de la seguretat de les operacions necessàries pel complet subministrament i muntatge del material.

Caldrà tenir delimitada, tancada i protegida tota l'àrea d'actuació, inclosa la zona que s'ocupi amb els mitjans auxiliars (camió grua, camió bombament de formigó,...)

Mesures especials per situació pandèmica COVID

Caldrà complir les especificacions establertes per obres de construcció davant la COVID-19.

Així doncs s'haurà d'incorporar en les obres de construcció, l'adopció de les mesures per fer front al risc de contagi per coronavirus SARS-CoV-2, que ha emès el Ministeri de Treball i Economia Social (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo), que respon afirmativament a si les mesures sanitàries preventives front a la COVID-19 en les obres de construcció han d'incorporar en el Pla de Seguretat i Salut, i també a que han de ser aprovades pel Coordinador de Seguretat i Salut, i que cal fer-ne seguiment a través del Llibre d'Incidències.

En aquesta Nota, per tant, s'aclareix el paper del Pla de Seguretat i el compliment i aprovació per part dels Coordinadors de Seguretat i Salut de les mesures afegides a causa de la COVID-19.

El present plec estableix que igualment s'hauran de complir les directrius i recomanacions següents, a fi i efecte que s'adoptin les mesures establertes per fer front al risc de contagi per coronavirus SARS-CoV-2.

Per tant, les mesures establertes respecte a la prevenció de COVID, són les que atenen a les directrius de seguretat laboral següents:

- Nota informativa (24.04.20) Relativa a la incorporació en el plan de seguridad y salud en el trabajo de las medidas a adoptar en las obras de construcción frente al riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2
- Directrices de buenas prácticas en las obras de construcción, de data 26 d'abril de 2020 (que substituyen las anteriores Orientaciones preventivas frente al COVID-19 en las obras de construcción; les que van desaparèixer del web del INSST)

(s'adjunten ambdues fulles al final de l'estudi bàsic de seguretat)

Salou, 27 d'octubre de 2020
Josep M^a Ferran i Mercadé
Cap de secció de Projectes Urbans

2.PRESSUPOST

- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- AMIDAMENTS PER PARTIDES.
- PRESSUPOST PER PARTIDES
- PRESSUPOST GENERAL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	13,79000	e
A0122000	h	Oficial 1a albañil	16,31000	e
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	11,29000	e
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	13,79000	e
A0125000	h	Oficial 1a soldador	21,05000	e
A0127000	h	Oficial 1a colocador	16,31000	e
A012A000	h	Oficial 1a carpintero	14,05000	e
A012D000	h	Oficial 1a pintor	17,52000	e
A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	14,03000	e
A012M000	h	Oficial 1a montador	18,10000	e
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	14,02000	e
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	22,39000	e
A0133000	h	Ajudant d'encofrador	10,02000	e
A0134000	h	Ayudante ferrallista	12,91000	e
A0137000	h	Ayudante colocador	12,91000	e
A013A000	h	Ayudante carpintero	13,00000	e
A013D000	h	Ayudante pintor	16,39000	e
A013F000	h	Ayudante cerrajero	12,96000	e
A013M000	h	Ayudante montador	16,39000	e
A013P000	h	Ayudante jardiner	16,22000	e
A0140000	h	Peón	13,51000	e
A0150000	h	Peón especialista	14,42000	e
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	21,14000	e
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	17,65000	e
UMO01	H	Encarregat.	23,75000	e
UMO03	H	Oficial de 1ª.	21,30000	e
UMO04	H	Peó Especialista.	17,82000	e
UMO05	H	Peó.	17,40000	e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	15,57000	e
C1311110	h	Pala cargadora pequeña sobre neumáticos, de 67 kW	43,42000	e
C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	41,44000	e
C13112A0	h	Pala cargadora sobre orugas, de 212 kW con escarificadora	51,18000	e
C1313330	h	Retroexcavadora sobre neumáticos de 8 a 10 t	46,95000	e
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	56,70000	e
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenas de 2 a 5,9 t	50,85000	e
C1331100	h	Motoniveladora pequeña	42,12000	e
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopulsado, de 12 a 14 t	48,95000	e
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	6,30000	e
C1501700	h	Camió para transporte de 7 t	30,33000	e
C1501800	h	Camió para transporte de 12 t	28,16000	e
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	31,50000	e
C1503000	h	Camió grúa	34,02000	e
C1505120	h	Dúmpfer de 1,5 t de carga útil, con mecanismo hidráulico	18,71000	e
C150MC10	h	Alquiler de plataforma autopulsada con cesta sobre brazo articulado para una altura de trabajo de 12 m , sin operario	7,54000	e
C1701100	h	Camió con bomba hormigonar	86,80000	e
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	1,31000	e
C170H000	h	Máquina cortajuntas	9,96000	e
C2001000	h	Martillo rompedor manual	2,65000	e
C2003000	h	Fratás mecánico	3,91000	e
C2005000	h	Reglón vibratorio	3,60000	e
C200S000	h	Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	7,24000	e
CRE21100	h	Tijeras neumáticas, con parte proporcional de compresor	2,94000	e
CRE23000	h	Motosierra	2,29000	e
UM03	H	Formigonera.	1,92000	e
UM05	H	Aplanadora Manual.	2,94000	e
UM09	H	Camió.	38,50000	e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Agua	0,85000	e
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	16,92000	e
B0311010	t	Arena de cantera de pedra calcàrea para hormigones	13,44000	e
B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	15,11000	e
B0312500	kg	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,01000	e
B037R000	m3	Zahorras artificial procedente de áridos reciclados de hormigón	13,60000	e
B03E1480	m3	Arcilla expandida de granulometría 3 a 8 mm y densidad 550 kg/m3, en sacos	71,29000	e
B0432100	m3	Piedra calcàrea para mampostería	19,53000	e
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	114,03000	e
B0512401	t	Cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	78,21000	e
B0514501	t	Cemento pòrtland con escoria CEM II/B-S 42,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	80,86000	e
B0532310	kg	Cal aérea CL 90	0,07000	e
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plàstica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	46,59000	e
B064E21C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	72,43000	e
B0652020	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	54,14000	e
B0654050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	56,83000	e
B065E76B	m3	Hormigón HA-30/B/20/IIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIa+E	62,98000	e
B06QEHA6A	m3	Hormigón con fibras HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIIa+E, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento y entre 20 y 25 kg/m3 de fibras de acero conformadas en extremos, apto para clase de exposición IIIa+E	86,44000	e
B0710180	t	Mortero para albañilería, clase M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	27,96000	e
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,39000	e
B0A11000	kg	Alambre acero	0,72000	e
B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,81000	e
B0A31000	kg	Clau d'acer	0,69000	e
B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	1,94000	e
B0A5C000	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable	1,55000	e
B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetro, con tornillo	0,14000	e
B0A61800	u	Taco de nylon de 8 a 10 mm de diámetro, con tornillo	0,17000	e
B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	0,66000	e
B0B2A000	kg	Acer en barras corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,35000	e
B0B2C000	kg	Acer en barras corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,62000	e
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,58000	e
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barras corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092	6,96000	e
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,54000	e
B0D31000	m3	Lata de madera de pino	156,63000	e
B0D3A000	m3	Lata de madera de bolondo	608,09000	e
B0D625A0	u	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,05000	e
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,10000	e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	7,95000	€
B0D81580	m2	Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos	0,91000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	1,69000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	0,00000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm	0,32000	€
B0E244W6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,58000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,13000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	84,05000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,93000	€
B2RA6100	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,10000	€
B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	20,70000	€
B4R12021	kg	Acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, en perfiles laminados tipo L, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal, plancha, trabajado en taller	2,53000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,17000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,00000	€
B7711F00	m2	Velo de polietileno de espesor 100 µm y peso 96 g/m2	0,14000	€
B7B111D0	m2	Geotextil formado por filetero de polipropileno no tejido, ligado mecánicamente de 140 a 190 g/m2	0,90000	€
B7C23100	m2	Plancha de poliestireno expandido EPS según, UNE-EN 13163 de 10 mm de espesor, de 30 kPa de tensión a la compresión, de 0,2 m2.K/W de resistencia térmica, con una cara lisa y canto liso	0,58000	€
B8AZB000	kg	Vernís sintètic	6,90000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,35000	€
B96AUC20	m	Bordillo de chapa de acero 'corten', de 8 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa	11,37000	€
B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	0,53000	€
B9GZ1210	t	Polvo de cuarzo color gris	381,32000	€
B9QAU020	m3	Tabla de madera de bolondo, de 40 mm de espesor y hasta 120 mm de anchura	1.301,70000	€
BB111CB0	m	Barandilla de madera de roble para barnizar, con montantes y barrotes a 12 cm de separación, de 110 cm de altura	137,41000	€
BB113890	m	Barana de fusta de pi roig per a pintar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 90 cm d'alçària	72,71000	€
BB14F7A0	m	Pasamano de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diámetro, acabado pulido y abrillantado, con soporte de pletinas de acero	8,81000	€
BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	42,74000	€
UA01	M³	Aigua.	5,63000	€
UA02	M³	Arena de riu rentada, peu d'obra	41,28000	€
UA05	Kg	Ciment Portland, a peu d'obra.	0,10000	€
UAEP01	MI	ASADUR TIPUS ASAFLEX	1,17000	€
UAEP32	Ut	PREU FUNDITUBO Ref. HIDRÀULICA 300x300	12,69000	€
UAEP52	M	Banda plàstica de senyalització.	1,13000	€
UC01	Ut	Totxo, a peu d'obra.	0,10000	€
UF01	M³	Formigó en massa HM-20/P/20/I.	80,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D06L1CH1	m3	Hormigón ligero de arcilla expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistencia a la compresión, de densidad 1400 a 1600 kg/m3, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	Rend.: 1,000		105,91000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Peón especialista	1,000	/R x 14,42000 =	14,42000	
				Subtotal:	14,42000	14,42000
Maquinària						
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x 1,31000 =	0,91700	
				Subtotal:	0,91700	0,91700
Materials						
B0514501	t	Cemento pórtland con escoria CEM II/B-S 42,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	0,375	x 80,86000 =	30,32250	
B0111000	m3	Agua	0,300	x 0,85000 =	0,25500	
B03E1480	m3	Arcilla expandida de granulometria 3 a 8 mm y densidad 550 kg/m3, en sacos	0,700	x 71,29000 =	49,90300	
B0311010	t	Arena de cantera de piedra calcárea para hormigones	0,740	x 13,44000 =	9,94560	
				Subtotal:	90,42610	90,42610
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,14420
		COST DIRECTE				105,90730
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,90730

D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		62,78000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Peón especialista	1,000	/R x 14,42000 =	14,42000	
				Subtotal:	14,42000	14,42000
Maquinària						
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x 1,31000 =	0,91700	
				Subtotal:	0,91700	0,91700
Materials						
B0111000	m3	Agua	0,200	x 0,85000 =	0,17000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 16,92000 =	27,57960	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,250	x 78,21000 =	19,55250	
				Subtotal:	47,30210	47,30210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,14420
		COST DIRECTE	62,78330
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	62,78330

D070A6C1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:1:7 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	Rend.: 1,000	76,13000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	h	Peón especialista	1,050 /R x 14,42000 =	15,14100	
				Subtotal:	15,14100
Maquinària					
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725 /R x 1,31000 =	0,94975	
				Subtotal:	0,94975
Materials					
B0111000	m3	Agua	0,200 x 0,85000 =	0,17000	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,250 x 78,21000 =	19,55250	
B0532310	kg	Cal aérea CL 90	250,000 x 0,07000 =	17,50000	
B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	1,500 x 15,11000 =	22,66500	
				Subtotal:	59,88750
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,15141
		COST DIRECTE			76,12966
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,12966

D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pórtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000	85,76000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	h	Peón especialista	1,000 /R x 14,42000 =	14,42000	
				Subtotal:	14,42000
Maquinària					
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x 1,31000 =	0,91700	
				Subtotal:	0,91700
Materials					
B081C010	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760 x 1,39000 =	1,05640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	114,03000 =	43,33140	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	16,92000 =	25,71840	
B0111000	m3	Agua	0,200	x	0,85000 =	0,17000	
Subtotal:						70,27620	70,27620
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,14420
COST DIRECTE							85,75740
COST EXECUCIÓ MATERIAL							85,75740
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,330			0,48000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	13,79000 =	0,05184	
A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,005	/R x	12,91000 =	0,04853	
Subtotal:						0,10037	0,10037
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,35000 =	0,36750	
B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,010	x	0,81000 =	0,00810	
Subtotal:						0,37560	0,37560
COST DIRECTE							0,47597
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,47597
D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada en obra y manipulada en taller	Rend.: 1,000			1,85000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x	13,79000 =	0,05516	
A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,004	/R x	12,91000 =	0,05164	
Subtotal:						0,10680	0,10680
Materials							
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	1,58000 =	1,73800	
Subtotal:						1,73800	1,73800
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,00107
COST DIRECTE							1,84587
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,84587

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0B3423C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 12 - 12 mm B 500 SD 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000		8,71000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 13,79000 =	0,13790	
A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,070	/R x 12,91000 =	0,90370	
			Subtotal:		1,04160	1,04160
Materials						
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:12-12 mm, B 500 SD, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 6,96000 =	7,65600	
			Subtotal:		7,65600	7,65600
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 1,04200 =	0,01042	
			Subtotal:		0,01042	0,01042
		COST DIRECTE				8,70802
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,70802

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-1	145BU1BC	m2	<p>Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba, acolorit en massa i amb acabat tractat a l'àcid. · Quantia d'acer B 500 SD mínima 20 Kg/m2, superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per l'armat. Inclou proporcionalment armat de cercols perimetrals amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S, abocat amb bomba. · 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenòlic per a quedar vista la superfície inferior i el cantell inclouent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors <p>La cara superior de les superfícies volades tindrà una pendent aigües fora, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals. Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.</p>	Rend.: 3,224	98,01	€
-----	----------	----	--	--------------	-------	---

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
E4DA1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçada <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	0,547	x 17,09888 =	9,35309	
E4DB1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular vist, a una alçada <=3 m, amb tauler de fusta fenòlic sobre entramat desmuntable	1,000	x 44,35225 =	44,35225	
E4BB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de sostres nervats reticulars	25,000	x 0,74945 =	18,73625	
E45C1AH4	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,300	x 69,67247 =	20,90174	
Subtotal:					93,34333	93,34333
COST DIRECTE						93,34333
GASTOS INDIRECTOS					5,00 %	4,66717
COST EXECUCIÓ MATERIAL						98,01050

19G2DACI	m2	<p>Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, colocado con transporte interior mecánico, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor, colocado sobre lámina separadora de polietileno de 100 µm y 96 g/m2, colocada no adherida.</p>	Rend.: 1,000	8,13	€
----------	----	---	--------------	------	---

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
E7B21E0L	m2	Lámina separadora de polietileno de 100 µm y 96 g/m2, colocada no adherida	1,100	x 0,84719 =	0,93191	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	E9371CHB	m2	Solera de hormigón ligero elaborado en la obra de arcilla expandida 20 a 25 N/mm2 de resistencia a la compresión, de densidad 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de espesor	1,100	x	4,22208	=	4,64429	
	E9G2G265	m2	Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor acabado con 3 kg/m2 de polvo de cuarzo color gris, con hormigón HA-30/B/20/Ila+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición Ila+E, colocado con transporte interior mecánico, extendido y vibrado mecánico y fratasado mecánico	1,100	x	1,96932	=	2,16625	
	E9Z4AA16	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller	0,000	x	2,40278	=	0,00000	
	E7B111D0	m2	Geotextil formado por fileto de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 140 a 190 g/m2, colocado sin adherir	0,000	x	1,91426	=	0,00000	
Subtotal:								7,74245	7,74245
COST DIRECTE									7,74245
GASTOS INDIRECTOS								5,00 %	0,38712
COST EXECUCIÓ MATERIAL									8,12957

AFM-01		M ³	Morter de ciment Portland artificial de 250 Kg. i dossificació 1:6.	Rend.: 1,000				104,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	UMO05	H	Peó.	1,000	/R x	17,40000	=	17,40000	
Subtotal:								17,40000	17,40000
Maquinària									
	UM03	H	Formigonera.	1,000	/R x	1,92000	=	1,92000	
Subtotal:								1,92000	1,92000
Materials									
	UA02	M ³	Arena de riu rentada, peu d'obra	1,300	x	41,28000	=	53,66400	
	UA05	Kg	Ciment Portland, a peu d'obra.	250,000	x	0,10000	=	25,00000	
	UA01	M ³	Aigua.	0,255	x	5,63000	=	1,43565	
Subtotal:								80,09965	80,09965
DESPESES AUXILIARS								3,00 %	0,52200
COST DIRECTE									99,94165
GASTOS INDIRECTOS								5,00 %	4,99708
COST EXECUCIÓ MATERIAL									104,93873

AFM-10		M ²	Estucar en fred i lliscat amb morter dossificat 1:6.	Rend.: 1,000				25,39	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	UMO03	H	Oficial de 1 ^a .	0,500	/R x	21,30000	=	10,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	UMO05	H	Peó.	0,600	/R x	17,40000	=	10,44000
						Subtotal:		21,09000
								21,09000
	Materials							
	UA05	Kg	Ciment Portland, a peu d'obra.	4,000	x	0,10000	=	0,40000
	UA01	M³	Aigua.	0,010	x	5,63000	=	0,05630
						Subtotal:		0,45630
								0,45630
	Partides d'obra							
	AFM-01	M³	Morter de ciment Portland artificial de 250 Kg. i dossificació 1:6.	0,020	x	99,94165	=	1,99883
						Subtotal:		1,99883
								1,99883
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	0,63270
			COST DIRECTE					24,17783
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	1,20889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,38672

AMT-05	M³	Càrrega manual de terres sobreres procedents de l'excavació i transport amb camió a l'abocador autoritzat.		Rend.: 1,000				31,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	UMO05	H	Peó.	0,950	/R x	17,40000	=	16,53000	
						Subtotal:		16,53000	16,53000
	Maquinària								
	UM09	H	Camió.	0,330	/R x	38,50000	=	12,70500	
						Subtotal:		12,70500	12,70500
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	0,49590	
			COST DIRECTE					29,73090	
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	1,48655	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,21745	

AMT-11	M³	Excavació manual de rasa en terra, amb extracció a les vores.		Rend.: 1,000				56,45	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	UMO05	H	Peó.	3,000	/R x	17,40000	=	52,20000	
						Subtotal:		52,20000	52,20000
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%	1,56600	
			COST DIRECTE					53,76600	
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	2,68830	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,45430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
AOP-P50		M²	Envà de totxo de 10 cms. gruix.	Rend.: 1,000				31,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	UMO03	H	Oficial de 1ª.	0,600	/R x	21,30000 =	12,78000	
	UMO05	H	Peó.	0,600	/R x	17,40000 =	10,44000	
				Subtotal:			23,22000	23,22000
Materials								
	UC01	Ut	Totxo, a peu d'obra.	30,000	x	0,10000 =	3,00000	
				Subtotal:			3,00000	3,00000
Partides d'obra								
	AFM-01	M³	Morter de ciment Portland artificial de 250 Kg. i dossificació 1:6.	0,030	x	99,94165 =	2,99825	
				Subtotal:			2,99825	2,99825
			DESPESES AUXILIARS			3,00 %		0,69660
			COST DIRECTE					29,91485
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %		1,49574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,41059
APLICOLI01		m2	Tractament superficial amb oli de teca Aplicació d'oli de teca de qualitat alta a 1 cara i el gruix dels cantells.	Rend.: 1,000				1,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ayudante pintor	0,010	/R x	16,39000 =	0,16390	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x	17,52000 =	0,87600	
				Subtotal:			1,03990	1,03990
Materials								
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic	0,073	x	6,90000 =	0,50370	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025	x	6,35000 =	0,15875	
				Subtotal:			0,66245	0,66245
			COST DIRECTE					1,70235
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %		0,08512
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,78747
P-2	BARMAD01	m	Barandilla protección de madera de bolondo, d'alçada 1.3 m, conforme a calidades y características definidas en la memoria de proyecto, anejo de estructuras y planos de detalle. Incluye elementos de fijación a bordillo de acero corten/galvanizado de acuerdo al anejo de estructuras, memoria y planos de detalle.	Rend.: 1,000				144,30 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EB111CB1	m	Barandilla de madera de roble para barnizar, con montantes y barrotas a 12 cm de separación, de 110 cm de altura y anclada con tornillos	0,900	x	152,70075	=	137,43068
						Subtotal:		137,43068
								137,43068
						COST DIRECTE		137,43068
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	6,87153
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,30221

P-3 CPAVACIDM2 m2 Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, cororeado en masa y acabado tratado al ácido, formado por: Rend.: 1,000 26,30 €

- Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C2001000	h	Martillo rompedor manual	0,000	/R x	2,65000	=	0,00000	
	C1701100	h	Camión con bomba hormigonar	0,050	/R x	86,80000	=	4,34000	
						Subtotal:		4,34000	4,34000
Materials									
	B06QEHA	m3	Hormigón con fibras HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIIa+E, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento y entre 20 y 25 kg/m3 de fibras de acero conformadas en extremos, apto para clase de exposición IIIa+E	0,150	x	86,44000	=	12,96600	
						Subtotal:		12,96600	12,96600
Partides d'obra									
	F2441230	m3	Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) dentro de la obra, con camión para transporte de 7 t	0,000	x	2,28912	=	0,00000	
	F227T00F	m2	Repaso y compactado de caja de pavimento, con compactación del 95% PM	0,000	x	0,95965	=	0,00000	
	K2212622	m3	Excavación para rebaje en terreno de tránsito, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	0,000	x	3,71973	=	0,00000	
	19G2DACI	m2	Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, colocado con transporte interior mecánico, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con	1,000	x	7,74245	=	7,74245	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fibras, de 15 cm de espesor, colocado sobre lámina separadora de polietileno de 100 µm y 96 g/m2, colocada no adherida.	
			Subtotal:	7,74245
			COST DIRECTE	25,04845
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1,25242
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,30087
P-4	DEP01	u	Pericó de d'obra de fàbrica de 0'30x0'30x0'60 mts., amb marc i tapa de foneria, per al pas de línies, inclosa excavació en terra, càrrega de terres sobreres a camió i transport a l'abocador. Inclosa taxa abocador.	Rend.: 1,000
				152,35 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	UMO03	H	Oficial de 1ª.	1,000 /R x 21,30000 = 21,30000
	UMO05	H	Peó.	1,000 /R x 17,40000 = 17,40000
	UMO01	H	Encarregat.	0,050 /R x 23,75000 = 1,18750
			Subtotal:	39,88750
				39,88750
			Materials	
	UAEP32	Ut	PREU FUNDITUBO Ref. HIDRÀULICA 300x300	1,000 x 12,69000 = 12,69000
	UF01	M³	Formigó en massa HM-20/P/20/I.	0,250 x 80,75000 = 20,18750
			Subtotal:	32,87750
				32,87750
			Partides d'obra	
	AMT-05	M³	Càrrega manual de terres sobreres procedents de l'excavació i transport amb camió a l'abocador autoritzat.	0,210 x 29,73090 = 6,24349
	AOP-P50	M²	Envà de totxo de 10 cms. gruix.	0,960 x 29,91485 = 28,71826
	AFM-10	M²	Estucar en fred i lliscat amb morter dossificat 1:6.	0,810 x 24,17783 = 19,58404
	AMT-11	M³	Excavació manual de rasa en terra, amb extracció a les vores.	0,180 x 53,76600 = 9,67788
			Subtotal:	64,22367
				64,22367
			Altres	
	UMO01%UZ	%	Mitjans auxiliars.	3,000 % s 1,18767 = 0,03563
	UMO03%UZ	%	Mitjans auxiliars.	3,000 % s 21,30000 = 0,63900
	UMO05%UZ	%	Mitjans auxiliars.	3,000 % s 17,40000 = 0,52200
	%ZZ	%	Mitjanç auxiliars	5,000 % s 138,18540 = 6,90927
			Subtotal:	8,10590
				8,10590
			COST DIRECTE	145,09457
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	7,25473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	152,34930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
DMT10		M³	Excavació manual de rasa en terra, amb extracció a les vores.	Rend.: 1,000				57,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	UMO05	H	Peó.	3,000 /R x	17,40000 =	52,20000		
				Subtotal:		52,20000	52,20000	
			DESPESES AUXILIARS		5,00 %		2,61000	
			COST DIRECTE				54,81000	
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		2,74050	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,55050	
DMT21		M³	Rebliment i piconat de terres procedents de l'excavació, en rases, a ma i per capes.	Rend.: 1,000				22,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	UMO04	H	Peó Especialista.	1,000 /R x	17,82000 =	17,82000		
				Subtotal:		17,82000	17,82000	
Maquinària								
	UM05	H	Aplanadora Manual.	1,000 /R x	2,94000 =	2,94000		
				Subtotal:		2,94000	2,94000	
Altres								
	%ZZ	%	Mitjanç auxiliars	5,000 % s	20,76000 =	1,03800		
				Subtotal:		1,03800	1,03800	
			COST DIRECTE				21,79800	
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		1,08990	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,88790	
DMT22		M³	Càrrega manual de terres sobreres procedents de l'excavació i transport amb camió a l'abocador autoritzat.	Rend.: 1,000				32,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	UMO05	H	Peó.	0,950 /R x	17,40000 =	16,53000		
				Subtotal:		16,53000	16,53000	
Maquinària								
	UM09	H	Camió.	0,330 /R x	38,50000 =	12,70500		
				Subtotal:		12,70500	12,70500	
Altres								
	%ZZ	%	Mitjanç auxiliars	5,000 % s	29,23500 =	1,46175		
				Subtotal:		1,46175	1,46175	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	30,69675
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1,53484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,23159

P-5	DRE01M	m	Subministrament i estesa de 2 tubs de penetració de polietilè a.d. de doble paret, coarrugat exterior i llis interior, de 75 mm Ø exterior, grau de protecció al xoc 9 UNE 20324.90, amb guia de plàstic, inclosa excavació en terra, rebliment i piconat, banda plàstica de senyalització, càrrega de les terres sobrereres a camió i transport a l'abocador. Inclosa tasa abocador.	Rend.: 1,000	5,02	€
------------	---------------	---	---	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	UMO05	H	Peó.	0,010 /R x	17,40000 =	0,17400	
	UMO03	H	Oficial de 1ª.	0,010 /R x	21,30000 =	0,21300	
				Subtotal:		0,38700	0,38700
Materials							
	UAEP01	MI	ASADUR TIPUS ASAFLEX	2,000 x	1,17000 =	2,34000	
	UAEP52	M	Banda plàstica de senyalització.	1,000 x	1,13000 =	1,13000	
				Subtotal:		3,47000	3,47000
Partides d'obra							
	DMT21	M³	Rebliment i piconat de terres procedents de l'excavació, en rases, a ma i per capes.	0,001 x	21,79800 =	0,02180	
	DMT22	M³	Càrrega manual de terres sobrereres procedents de l'excavació i transport amb camió a l'abocador autoritzat.	0,004 x	30,69675 =	0,12279	
	DMT10	M³	Excavació manual de rasa en terra, amb extracció a les vores.	0,010 x	54,81000 =	0,54810	
				Subtotal:		0,69269	0,69269
Altres							
	%ZZ	%	Mitjanç auxiliars	5,000 % s	4,54960 =	0,22748	
				Subtotal:		0,22748	0,22748
			COST DIRECTE				4,77717
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %				0,23886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,01603

P-6	E222242B	m3	Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora.	Rend.: 1,000	43,19	€
------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Peón	3,000 /R x	13,51000 =	40,53000	
				Subtotal:		40,53000	40,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0652020	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	54,14000	=	59,55400
								Subtotal: 59,55400
								59,55400
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	4,05333	=	0,06080
								Subtotal: 0,06080
								0,06080
								COST DIRECTE 72,34780
						5,00	%	GASTOS INDIRECTOS 3,61739
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 75,96519

P-7	E3C5ES009	m2	Fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quanties màximes segons plànols i les quanties mínimes per m2 següents: · 0,50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 SD dispostat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. Acer amb segell AENOR · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contenció de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espessor i 8.2 Kg de pes net a disposar entre el terreny i el formigó. Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxadades. Inclou p/p de berenjos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.	Rend.: 1,000				89,55	€
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	E31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,500	x	72,34780	=	36,17390	
	E3CBMAJJ	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	2,500	x	9,53724	=	23,84310	
	E4D22A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m	2,000	x	12,63663	=	25,27326	
								Subtotal: 85,29026	85,29026
								COST DIRECTE 85,29026	
						5,00	%	GASTOS INDIRECTOS 4,26451	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 89,55477	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
E3CBMAJJ		m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 12 - 12 B 500 SD 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	Rend.: 1,000				10,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,030	/R x 12,91000 =	0,38730		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x 13,79000 =	0,41370		
				Subtotal:		0,80100	0,80100	
Materials								
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,020	x 0,81000 =	0,01620		
	D0B3423C	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 12 - 12 mm B 500 SD 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x 8,70802 =	8,70802		
				Subtotal:		8,72422	8,72422	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,80133 =	0,01202		
				Subtotal:		0,01202	0,01202	
				COST DIRECTE			9,53724	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	0,47686	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,01410	
E45C1AH4		m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				73,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,054	/R x 16,31000 =	0,88074		
	A0140000	h	Peón	0,216	/R x 13,51000 =	2,91816		
				Subtotal:		3,79890	3,79890	
Maquinària								
	C1701100	h	Camión con bomba hormigonar	0,090	/R x 86,80000 =	7,81200		
				Subtotal:		7,81200	7,81200	
Materials								
	B0654050	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,020	x 56,83000 =	57,96660		
				Subtotal:		57,96660	57,96660	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 3,79880 =	0,09497		
				Subtotal:		0,09497	0,09497	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			69,67247
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,48362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,15609
E4BB3000	kg		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de sostres nervats reticulars	Rend.: 1,000			0,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	13,79000 =	0,13790	
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,010 /R x	12,91000 =	0,12910	
				Subtotal:		0,26700	0,26700
Materials							
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diàmetre 1,3 mm	0,008 x	0,81000 =	0,00648	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,47597 =	0,47597	
				Subtotal:		0,48245	0,48245
				COST DIRECTE			0,74945
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,03747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,78692
P-8	E4CONTBLOCF	m2	Mur de contenció de bloc de formigó, armat i omplert de formigó adientment vibrat. Mur estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Armat amb acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons recomanacions d'armat de normatives NTE + 20%. Omplert de formigó HM-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment.	Rend.: 1,000			53,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,560 /R x	16,31000 =	9,13360	
	A0140000	h	Peón	0,280 /R x	13,51000 =	3,78280	
				Subtotal:		12,91640	12,91640
Materials							
	B064E21C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	0,180 x	72,43000 =	13,03740	
	B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,000 x	0,62000 =	3,72000	
	B0E244W6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,000 x	1,58000 =	18,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0252	x	85,75740	=	2,16109	
Subtotal:								37,87849	37,87849
DESPESES AUXILIARS								3,00 %	0,38749
COST DIRECTE									51,18238
GASTOS INDIRECTOS								5,00 %	2,55912
COST EXECUCIÓ MATERIAL									53,74150

E4D22A03			m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m	Rend.: 1,000			13,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,356	/R x	10,02000	=	3,56712	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	11,29000	=	3,56764	
Subtotal:								7,13476	7,13476
Materials									
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,101	x	0,69000	=	0,06969	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	2,54000	=	3,79984	
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	0,05000	=	0,00050	
	B0D81580	m2	Plafó metàl.lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,097	x	0,91000	=	0,99827	
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	1,69000	=	0,13520	
Subtotal:								5,32350	5,32350
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	7,13480	=	0,17837	
Subtotal:								0,17837	0,17837
COST DIRECTE									12,63663
GASTOS INDIRECTOS								5,00 %	0,63183
COST EXECUCIÓ MATERIAL									13,26846

E4DA1DX0			m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	Rend.: 1,000			17,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	11,29000	=	5,08050	
	A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,350	/R x	10,02000	=	3,50700	
Subtotal:								8,58750	8,58750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,100	x	0,00000 =	0,00000	
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	0,05000 =	0,00075	
	B0D31000	m3	Lata de fusta de pi	0,001	x	156,63000 =	0,15663	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,500	x	2,54000 =	1,27000	
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,100	x	0,69000 =	0,06900	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,150	x	6,10000 =	7,01500	
Subtotal:							8,51138	8,51138
COST DIRECTE								17,09888
GASTOS INDIRECTOS							5,00 %	0,85494
COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,95382

E4DB1DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular vist, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta fenòlic sobre entramat desmuntable	Rend.: 1,000			46,57	€	

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	11,29000 =	5,08050	
	A0133000	h	Ajudant d'encofrador	0,350	/R x	10,02000 =	3,50700	
Subtotal:							8,58750	8,58750
Materials								
	B0D625A0	u	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	0,05000 =	0,00075	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	6,10000 =	6,71000	
	B0D31000	m3	Lata de fusta de pi	0,100	x	156,63000 =	15,66300	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,550	x	2,54000 =	1,39700	
	B0A31000	kg	Clau d'acer	0,100	x	0,69000 =	0,06900	
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	1,500	x	7,95000 =	11,92500	
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,144	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:							35,76475	35,76475
COST DIRECTE								44,35225
GASTOS INDIRECTOS							5,00 %	2,21761
COST EXECUCIÓ MATERIAL								46,56986

E65A6463	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 70 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 70 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	Rend.: 1,000			10,09	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ayudante montador	0,045	/R x	16,39000 =	0,73755
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,140	/R x	18,10000 =	2,53400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
							Subtotal:	3,27155	3,27155	
Materials										
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,5672	x	1,17000 =		4,17362		
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,040	x	1,00000 =		1,04000		
	B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	0,120	x	1,94000 =		0,23280		
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diàmetre, con tornillo	6,000	x	0,14000 =		0,84000		
							Subtotal:	6,28642	6,28642	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04907
							COST DIRECTE			9,60704
							GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,48035
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,08740
<hr/>										
E7B111D0	m2		Geotextil formado por filetero de polipropileno no tejido ligado mecánicamente de 140 a 190 g/m2, colocado sin adherir	Rend.: 1,000				2,01	€	
<hr/>										
Ma d'obra										
	A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,040	/R x	16,31000 =		0,65240		
	A0137000	h	Ayudante colocador	0,020	/R x	12,91000 =		0,25820		
							Subtotal:	0,91060	0,91060	
Materials										
	B7B111D0	m2	Geotextil formado por filetero de polipropileno no tejido, ligado mecánicamente de 140 a 190 g/m2	1,100	x	0,90000 =		0,99000		
							Subtotal:	0,99000	0,99000	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01366
							COST DIRECTE			1,91426
							GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,09571
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,00997
<hr/>										
E7B21E0L	m2		Lámina separadora de polietileno de 100 µm y 96 g/m2, colocada no adherida	Rend.: 1,000				0,89	€	
<hr/>										
Ma d'obra										
	A0137000	h	Ayudante colocador	0,015	/R x	12,91000 =		0,19365		
	A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,030	/R x	16,31000 =		0,48930		
							Subtotal:	0,68295	0,68295	
Materials										
	B7711F00	m2	Velo de polietileno de espesor 100 µm y peso 96 g/m2	1,100	x	0,14000 =		0,15400		
							Subtotal:	0,15400	0,15400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,84719
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,88955

P-9	E81125A4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	Rend.: 1,000	15,57	€
------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Peón	0,250 /R x	13,51000 =	3,37750
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,600 /R x	16,31000 =	9,78600
			Subtotal:		13,16350	13,16350
Materials						
	B0512401	t	Cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,0032 x	78,21000 =	0,25027
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173 x	62,78330 =	1,08615
			Subtotal:		1,33642	1,33642
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32909
			COST DIRECTE			14,82901
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,74145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,57046

E9371CHB	m2	Solera de hormigón ligero elaborado en la obra de arcilla expandida 20 a 25 N/mm2 de resistencia a la compresión, de densidad 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de espesor	Rend.: 1,000	4,43	€
-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,096 /R x	16,31000 =	1,56576
	A0140000	h	Peón	0,192 /R x	13,51000 =	2,59392
			Subtotal:		4,15968	4,15968
Materials						
	D06L1CH1	m3	Hormigón ligero de arcilla expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistencia a la compresión, de densidad 1400 a 1600 kg/m3, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,000 x	105,90730 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06240
				COST DIRECTE			4,22208
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,21110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,43318
E9G2G265	m2		Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor acabado con 3 kg/m2 de polvo de cuarzo color gris, con hormigón HA-30/B/20/Ila+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición Ila+E, colocado con transporte interior mecánico, extendido y vibrado mecánico y fratasado mecánico	Rend.: 1,000			2,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Peón especialista	0,050	/R x 14,42000 =	0,72100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x 13,79000 =	0,34475	
				Subtotal:		1,06575	1,06575
Maquinària							
	C2005000	h	Reglón vibratorio	0,025	/R x 3,60000 =	0,09000	
	C2003000	h	Fratás mecánico	0,070	/R x 3,91000 =	0,27370	
	C1505120	h	Dúmpfer de 1,5 t de carga útil, con mecanismo hidráulico	0,028	/R x 18,71000 =	0,52388	
				Subtotal:		0,88758	0,88758
Materials							
	B9GZ1210	t	Polvo de cuarzo color gris	0,000	x 381,32000 =	0,00000	
	B065E76B	m3	Hormigón HA-30/B/20/Ila+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición Ila+E	0,000	x 62,98000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01599
				COST DIRECTE			1,96932
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,09847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,06778
E9Z4AA16	m2		Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller	Rend.: 1,000			2,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x 13,79000 =	0,27580	
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,020	/R x 12,91000 =	0,25820	
				Subtotal:		0,53400	0,53400
Materials							
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,0184	x 0,81000 =	0,01490	
	D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada en obra y manipulada en taller	1,000	x 1,84587 =	1,84587	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			1,86077	1,86077
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00801
				COST DIRECTE				2,40278
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			0,12014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,52292
P-10	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.	Rend.: 1,000			0,00	€
				COST DIRECTE				0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,0000
EB111CB1	m		Barandilla de madera de roble para barnizar, con montantes y barrotes a 12 cm de separación, de 110 cm de altura y anclada con tornillos	Rend.: 1,000			160,34	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ayudante carpintero	0,400	/R x	13,00000 =	5,20000	
	A012A000	h	Oficial 1a carpintero	0,600	/R x	14,05000 =	8,43000	
				Subtotal:			13,63000	13,63000
Materials								
	B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	2,000	x	0,66000 =	1,32000	
	BB111CB0	m	Barandilla de madera de roble para barnizar, con montantes y barrotes a 12 cm de separación, de 110 cm de altura	1,000	x	137,41000 =	137,41000	
				Subtotal:			138,73000	138,73000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,34075
				COST DIRECTE				152,70075
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			7,63504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				160,33579
EB71UC10	m		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.: 1,000			5,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,030	/R x	18,10000 =	0,54300	
				Subtotal:			0,54300	0,54300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,13000	=	4,33650	
								Subtotal: 4,33650	
						DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,01901	
						COST DIRECTE		4,89851	
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,24493	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,14343	
P-11	ENDEPE1	m3	Enderroc d'element existent, de material divers; formigó, pedra, totxanes, morter, prefabricat,... Inclou l'enderroc del fonament, o l'enderroc parcial tot realitzant el tall de radial per marcar junta. Inclou transport intern de residus, càrrega sobre camió, transport per gestió de residus i gestió de residus davant gestor autoritzat, cànon/taxes de gestió. Mesures físiques reals abans de repicar /enderroc.	Rend.: 1,000				108,92 €	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Peón especialista	4,800	/R x	14,42000	=	69,21600	
	A0140000	h	Peón	1,500	/R x	13,51000	=	20,26500	
						Subtotal:		89,48100	89,48100
Maquinària									
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,200	/R x	15,57000	=	3,11400	
						Subtotal:		3,11400	3,11400
Partides d'obra									
	E2RA6100	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	E2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	1,000	x	5,04064	=	5,04064	
						Subtotal:		11,14064	11,14064
						COST DIRECTE		103,73564	
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	5,18678	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		108,92242	
P-12	F2194AE1	m2	Demolició de paviment/tram esglaonat de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor. Inclou transport, acopi i càrrega sobre camió. Inclou preparació de caixa de paviment i perfilat per formigonar.	Rend.: 1,000				16,50 €	
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Peón especialista	0,700	/R x	14,42000	=	10,09400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		10,09400	10,09400	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	46,95000 =	4,69500	
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,050	/R x	15,57000 =	0,77850	
				Subtotal:		5,47350	5,47350	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15141	
				COST DIRECTE			15,71891	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	0,78595	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,50486	
P-13	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga + desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión. Incluye desbroce de anchuras entre 1,60- 2,00 m.	Rend.: 1,000			0,44 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	0,010	/R x	41,44000 =	0,41440	
				Subtotal:			0,41440	0,41440
Partides d'obra								
	G22D2011	m2	Desbroce del terreno de menos de 2 m, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,41440	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	0,02072	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,43512	
P-14	F221102B	m2	Ampliación de camino mediante tala de vegetación arbustiva de gran espesor, con medios manuales, así como el transporte y carga sobre camión. Incluye desbroce de anchuras entre 1,60- 2,00 m.	Rend.: 1,000			10,87 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012PP00	h	Oficial 1a jardinero especialista en arboricultura	0,100	/R x	22,39000 =	2,23900	
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,500	/R x	16,22000 =	8,11000	
				Subtotal:			10,34900	10,34900
				COST DIRECTE			10,34900	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	0,51745	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,86645	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F227T00F	m2	Repaso y compactado de caja de pavimento, con compactación del 95% PM		Rend.: 1,000			1,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0,011	/R x 48,95000 =	0,53845		
	C1331100	h	Motoniveladora pequeña	0,010	/R x 42,12000 =	0,42120		
				Subtotal:		0,95965	0,95965	
								COST DIRECTE 0,95965
								GASTOS INDIRECTOS 5,00 % 0,04798
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,00763
	F2441230	m3	Carga con medios mecánicos y transporte de residus inertes o no peligrosos (no especiales) dentro de la obra, con camión para transporte de 7 t		Rend.: 1,000			2,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	0,054	/R x 30,33000 =	1,63782		
	C1311110	h	Pala cargadora pequeña sobre neumáticos, de 67 kW	0,015	/R x 43,42000 =	0,65130		
				Subtotal:		2,28912	2,28912	
								COST DIRECTE 2,28912
								GASTOS INDIRECTOS 5,00 % 0,11446
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,40358
P-15	F921R01K	m3	Subbase de zahorra natural procedente de árido reciclado, con extendido y compactado del material al 99 % del PM		Rend.: 1,000			19,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Peón	0,050	/R x 13,51000 =	0,67550		
				Subtotal:		0,67550	0,67550	
	Maquinària							
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,025	/R x 31,50000 =	0,78750		
	C1331100	h	Motoniveladora pequeña	0,035	/R x 42,12000 =	1,47420		
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0,0048	/R x 48,95000 =	0,23496		
				Subtotal:		2,49666	2,49666	
	Materials							
	B0111000	m3	Agua	0,050	x 0,85000 =	0,04250		
	B037R000	m3	Zahorra artificial procedente de áridos reciclados de hormigón	1,150	x 13,60000 =	15,64000		
				Subtotal:		15,68250	15,68250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	18,86479
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,80803

P-16	F96AUBNW	m	Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos como tabicas de escaleras.	Rend.: 1,000	17,88	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040 /R x	13,79000 =	0,55160
	A0140000	h	Peón	0,040 /R x	13,51000 =	0,54040
			Subtotal:		1,09200	1,09200
Materials						
	B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,000 x	46,59000 =	0,00000
	B4R12021	kg	Acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, en perfiles laminados tipo L, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal, plancha, trabajado en taller	1,800 x	2,53000 =	4,55400
	B96AUC20	m	Bordillo de chapa de acero 'corten', de 8 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa	1,000 x	11,37000 =	11,37000
			Subtotal:		15,92400	15,92400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01638
			COST DIRECTE			17,03238
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,85162
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,88400

P-17	FBREINCOVUL2	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó, de 7 cm de gruix, colors cendra i desert, sobre llit de morter de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb vorada blanca. Inclou llit d'adequació de nivells de graons per rebre les peces prefabricades.	Rend.: 2,435	60,41	€
-------------	---------------------	----	--	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Peón	0,600 /R x	13,51000 =	3,32895
	A0150000	h	Peón especialista	1,000 /R x	14,42000 =	5,92197
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	14,02000 =	5,75770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			15,00862	15,00862
Maquinària								
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,000	/R x	6,30000	=	0,00000
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials								
	B0710180	t	Mortero para albañilería, clase M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,500	x	27,96000	=	13,98000
	B0312500	kg	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,000	x	0,01000	=	0,00000
	B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	0,000	x	0,53000	=	0,00000
	BREINCOVU	m2	Peces pref. BREINCO. model VULCANO 40x20x7cm	1,200	x	23,60000	=	28,32000
				Subtotal:			28,32000	28,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22513
				COST DIRECTE				57,53375
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		2,87669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,41044

P-18	FRB11191	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea, a una cara vista, asentada en seco exteriormente, con encajado de ripios, e interiormente tomada con mortero mixto 1:1:7, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. Para realización de muros de mampostería, con grosor constante o variable, contrafuertes y/o revestimientos de muros. Incluidos medios auxiliares para trabajo con plataforma de trabajo de hasta 3 m de altura. Piedra a suministrar de la "conca de barberà" o similar a la de la zona.	Rend.: 1,000				115,59	€
-------------	-----------------	-----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Peón	2,000	/R x	13,51000	=	27,02000	
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	2,000	/R x	16,31000	=	32,62000	
				Subtotal:				59,64000	59,64000
Materials									
	B0432100	m3	Piedra calcárea para mampostería	2,000	x	19,53000	=	39,06000	
	D070A6C1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 250 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:1:7 y 5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,130	x	76,12966	=	9,89686	
				Subtotal:				48,95686	48,95686
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			1,49100
				COST DIRECTE					110,08786
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			5,50439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					115,59225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-19	G2135123	m3	Enderroc de mur de mamposteria, amb mitjans mecànics manuals i acopi de pedra en obra, netejada per utilitzar, sense morter,.. Inclou proteccions de paviments perimetrals que pugin veure's afectats, mitjançant col·locació superficial de panells de fusta del tipus d'encofrar (60 x 2.70 m)	Rend.: 1,000				21,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Peón especialista	0,500	/R x 14,42000 =	7,21000		
	A0140000	h	Peón	0,500	/R x 13,51000 =	6,75500		
				Subtotal:		13,96500		13,96500
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,050	/R x 56,70000 =	2,83500		
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,200	/R x 15,57000 =	3,11400		
				Subtotal:		5,94900		5,94900
Partides d'obra								
	E2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,000	x 5,04064 =	0,00000		
	E2RA6100	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,000	x 6,10000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000		0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20948
				COST DIRECTE				20,12348
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			1,00617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,12965
P-20	G21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb petits mitjans mecànics i sobretot manuals, amb càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000				14,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Peón	0,210	/R x 13,51000 =	2,83710		
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x 21,05000 =	6,31500		
	A0150000	h	Peón especialista	0,060	/R x 14,42000 =	0,86520		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x 13,79000 =	0,71708		
				Subtotal:		10,73438		10,73438
Maquinària								
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,030	/R x 15,57000 =	0,46710		
	C200S000	h	Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	0,300	/R x 7,24000 =	2,17200		
				Subtotal:		2,63910		2,63910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16102	
				COST DIRECTE		13,53450	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,67672	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,21122	
G22D2011		m2	Desbroce del terreno de menos de 2 m, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	Rend.: 1,000		0,00 €	
				COST DIRECTE		0,00000	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
P-21	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Diferents punts d'ancoratge fixos mitjançant tac químic en roca, punts d'ancoratge galvanitzats.	Rend.: 1,000		11,32 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 17,65000 =	1,76500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x 21,14000 =	2,11400	
				Subtotal:		3,87900	3,87900
			Materials				
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x 0,93000 =	0,97650	
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x 84,05000 =	5,88350	
				Subtotal:		6,86000	6,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,03879	
				COST DIRECTE		10,77779	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,53889	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,31668	
P-22	HCGESTRES2	u	Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicació del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, según el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista).	Rend.: 1,000		181,76 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	RESIDUS15	u	Gestió de residus	8.655,000	x 0,02000 =	173,10000	
						Subtotal:	173,10000
						COST DIRECTE	173,10000
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 8,65500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	181,75500
P-23	HQUSS003	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Pla de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.	Rend.: 1,000	1.430,00	€	
Altres							
	SEGURETAT 3%		Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Pla de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals..	45.396,800	x 0,03000 =	1.361,90400	
						Subtotal:	1.361,90400
						COST DIRECTE	1.361,90400
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 68,09520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.429,99920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	HRE22100	u	Protección individual de tronco de árbol de perímetro aproximado entre 95 y 125 cm, con estructura de maderas atadas entre sí con alambre, de 2 m de altura mínima, colocadas sobre material con función de acolchado, con el desmontaje incluido	Rend.: 1,000				20,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,500 /R x	16,22000 =	8,11000		
				Subtotal:		8,11000	8,11000	
Materials								
	B0A11000	kg	Alambre acero	0,500 x	0,72000 =	0,36000		
	B0D31000	m3	Lata de madera de pino	0,064 x	156,63000 =	10,02432		
	B7C23100	m2	Plancha de poliestireno expandido EPS según, UNE-EN 13163 de 10 mm de espesor, de 30 kPa de tensión a la compresión, de 0,2 m2.K/W de resistencia térmica, con una cara lisa y canto liso	0,800 x	0,58000 =	0,46400		
				Subtotal:		10,84832	10,84832	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12165	
				COST DIRECTE			19,07997	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,95400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,03397	
P-25	K219CC1W	m3	Enderroc de paviment de formigó, de gruix variable, de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurament per m3 real previ a l'enderroc (no inclou esponjament) i inclou p/p de pedra lateral (eglaons, muret per confinar/contenir el formigó), totxana interior que pugui haver per ocupar volum, etc...	Rend.: 1,000				97,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Peón especialista	4,800 /R x	14,42000 =	69,21600		
	A0140000	h	Peón	0,500 /R x	13,51000 =	6,75500		
				Subtotal:		75,97100	75,97100	
Maquinària								
	C1101200	h	Compresor con dos martillos neumáticos	0,300 /R x	15,57000 =	4,67100		
				Subtotal:		4,67100	4,67100	
Partides d'obra								
	E2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	1,000 x	5,04064 =	5,04064		
	E2RA6100	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	6,10000 =	6,10000		
				Subtotal:		11,14064	11,14064	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,13957
				COST DIRECTE			92,92221
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,64611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,56832
P-26	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			7,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Peón especialista	0,300 /R x	14,42000 =	4,32600	
				Subtotal:		4,32600	4,32600
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina cortajunts	0,300 /R x	9,96000 =	2,98800	
				Subtotal:		2,98800	2,98800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06489
				COST DIRECTE			7,37889
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,36894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,74783
	K2212622	m3	Excavación para rebaje en terreno de tránsito, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	Rend.: 1,000			3,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Peón	0,010 /R x	13,51000 =	0,13510	
				Subtotal:		0,13510	0,13510
Maquinària							
	C13112A0	h	Pala cargadora sobre orugas, de 212 kW con escarificadora	0,070 /R x	51,18000 =	3,58260	
				Subtotal:		3,58260	3,58260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00203
				COST DIRECTE			3,71973
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,18599
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,90571
P-27	K9QAPM01	m2	Pavimento- tarima de tablas de madera de bolondo, de 40 mm de espesor y hasta 120 mm de ancho, colocadas separadas 10 mm, sobre rastreles de soporte con tornillos de acero inoxidable. Enrastrelado con rastreles de madera de bolondo de 25x50 mm, colocadas cada 60 cm y fijadas mecánicamente. Disposición de traviesas en sentido longitudinal a la evacuación de aguas del soporte de base, incluyendo p/p de piezas de alzado para que el pavimento quede totalmente horizontal.	Rend.: 1,000			116,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ayudante carpintero	0,600	/R x 13,00000 =	7,80000	
	A012A000	h	Oficial 1a carpintero	0,600	/R x 14,05000 =	8,43000	
						Subtotal:	16,23000
Materials							
	B0A5C000	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable	20,000	x 1,55000 =	31,00000	
	B9QAU020	m3	Tabla de madera de bolondo, de 40 mm de espesor y hasta 120 mm de anchura	0,040	x 1.301,70000 =	52,06800	
						Subtotal:	83,06800
Partides d'obra							
	K9QZA53M	m2	Enrastrelado con rastreles de madera de bolondo de 25x50 mm, colocadas cada 30 cm y fijadas mecánicamente	1,000	x 11,29552 =	11,29552	
						Subtotal:	11,29552
						DESESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	110,83697
						GASTOS INDIRECTOS	5,54185
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	116,37882

K9QZA53M	m2	Enrastrelado con rastreles de madera de bolondo de 25x50 mm, colocadas cada 30 cm y fijadas mecánicamente	Rend.: 1,000	11,86	€
-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Peón	0,140	/R x 13,51000 =	1,89140
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,280	/R x 16,31000 =	4,56680
						Subtotal:
						6,45820
Materials						
	B0D3A000	m3	Lata de madera de bolondo	0,005	x 608,09000 =	3,04045
	B0A61800	u	Taco de nylon de 8 a 10 mm de diámetro, con tornillo	10,000	x 0,17000 =	1,70000
						Subtotal:
						4,74045
						DESESES AUXILIARS
						1,50 %
						COST DIRECTE
						11,29552
						GASTOS INDIRECTOS
						5,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL
						11,86030

KB113891	m	Barana de fusta de pi roig per a pintar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 90 cm d'alçària i ancorada amb cargols	Rend.: 1,000	92,40	€
-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013A000	h	Ayudante carpintero	0,400	/R x 13,00000 =	5,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012A000	h	Oficial 1a carpintero	0,600	/R x	14,05000	=	8,43000
						Subtotal:		13,63000
								13,63000
	Materials							
	B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	2,000	x	0,66000	=	1,32000
	BB113890	m	Barana de fusta de pi roig per a pintar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 90 cm d'alçària	1,000	x	72,71000	=	72,71000
						Subtotal:		74,03000
								74,03000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,34075
			COST DIRECTE					88,00075
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %		4,40004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,40079
	KB14B9KC	m	Pasamano de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diámetro, acabado pulido y abricantado, con soporte de pletinas de acero, fijado mecánicamente	Rend.: 1,000				23,77 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A013F000	h	Ayudante cerrajero	0,500	/R x	12,96000	=	6,48000
	A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	0,500	/R x	14,03000	=	7,01500
						Subtotal:		13,49500
								13,49500
	Materials							
	BB14F7A0	m	Pasamano de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diámetro, acabado pulido y abricantado, con soporte de pletinas de acero	1,000	x	8,81000	=	8,81000
						Subtotal:		8,81000
								8,81000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,33738
			COST DIRECTE					22,64238
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %		1,13212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,77449
	KB14C93H	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abricantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	Rend.: 1,000				37,93 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,050	/R x	16,31000	=	0,81550
	A0140000	h	Peón	0,050	/R x	13,51000	=	0,67550
						Subtotal:		1,49100
								1,49100
	Materials							
	BB14FW00	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abricantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m	0,800	x	42,74000	=	34,19200
	B0710180	t	Mortero para albañilería, clase M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	27,96000	=	0,40542

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		34,59742	34,59742	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03728	
				COST DIRECTE			36,12570	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,80628	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,93198	
P-28	KBINOX05	m	Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta.	Rend.: 1,000		104,15	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ayudante cerrajero	0,300	/R x	12,96000 =	3,88800	
	A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	0,550	/R x	14,03000 =	7,71650	
				Subtotal:			11,60450	11,60450
Materials								
	B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	2,000	x	0,66000 =	1,32000	
				Subtotal:			1,32000	1,32000
Partides d'obra								
	KB14B9KC	m	Pasamano de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diámetro, acabado pulido y abrillantado, con soporte de pletinas de acero, fijado mecánicamente	2,100	x	22,64238 =	47,54900	
	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diámetro i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	6,000	x	4,89851 =	29,39106	
	KB14C93H	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50x10 mm de secció, acabat polit i abrillantat, amb suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	0,250	x	36,12570 =	9,03143	
				Subtotal:			85,97149	85,97149
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29011	
				COST DIRECTE			99,18610	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,95931	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,14541	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	KRE61260	u	Poda de árbol planifolio o conífera de < 6 m de altura, con cesto mecánico, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km)	Rend.: 1,000				25,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012PP00	h	Oficial 1a jardinero especialista en arboricultura	0,350	/R x 22,39000 =	7,83650		
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,350	/R x 16,22000 =	5,67700		
				Subtotal:		13,51350		13,51350
Maquinària								
	CRE21100	h	Tijeras neumáticas, con parte proporcional de compresor	0,350	/R x 2,94000 =	1,02900		
	C150MC10	h	Alquiler de plataforma autopropulsada con cesta sobre brazo articulado para una altura de trabajo de 12 m , sin operario	0,350	/R x 7,54000 =	2,63900		
	CRE23000	h	Motosierra	0,350	/R x 2,29000 =	0,80150		
	C1503000	h	Camión grúa	0,152	/R x 34,02000 =	5,17104		
				Subtotal:		9,64054		9,64054
Materials								
	B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x 20,70000 =	1,03500		
				Subtotal:		1,03500		1,03500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20270
			COST DIRECTE					24,39174
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			1,21959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,61133

P-30	KRE612A0	u	Poda de árbol planifolio o conífera de 6 a 10 m de altura, con cesto mecánico, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km)	Rend.: 1,000				32,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012PP00	h	Oficial 1a jardinero especialista en arboricultura	0,400	/R x 22,39000 =	8,95600		
	A013P000	h	Ayudante jardinero	0,400	/R x 16,22000 =	6,48800		
				Subtotal:		15,44400		15,44400
Maquinària								
	C1503000	h	Camión grúa	0,235	/R x 34,02000 =	7,99470		
	C150MC10	h	Alquiler de plataforma autopropulsada con cesta sobre brazo articulado para una altura de trabajo de 12 m , sin operario	0,400	/R x 7,54000 =	3,01600		
	CRE21100	h	Tijeras neumáticas, con parte proporcional de compresor	0,400	/R x 2,94000 =	1,17600		
	CRE23000	h	Motosierra	0,400	/R x 2,29000 =	0,91600		
				Subtotal:		13,10270		13,10270

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	B2RA9SB0	t	Deposición controlada en planta de compostaje de residuos vegetales limpios no peligrosos (no especiales) con una densidad 0,5 t/m3, procedentes de poda o siega, con código 200201 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x 20,70000 =	2,07000
					Subtotal:	2,07000
					DESPESAS AUXILIARIAS	1,50 % 0,23166
					COST DIRECTE	30,84836
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 1,54242
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,39078
P-31	PILOTORNOV1	ud	Pilona model Lao (Ref. UH17PT), de Novatilu, o similar, formada per estructura de ferro i fusta. Formada per acer galvanitzat acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura de polièster en pols corten, amb fusta de pi tractada en autoclau Classe IV contra la carcoma i insectes. Característiques tècniques mínimes exigibles segons model de referència (alçada, gruix de part metàl·lica, ...) Col·locació inclosa mitjançant encastament amb perforació sobre paviment existent, per diàmetre de peça d'encastament de 90 mm que disposa la pilona. Encastament mitjançant reblliment amb morter especial. Col·locació amb la part d'acer orientada cap a l'accés principal (cruïlla c/cella)	Rend.: 1,000		74,18 €
					COST DIRECTE	70,64762
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 3,53238
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	74,1800
P-32	REVMUR01	m2	Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pi cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, pintat previ de mur, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Això inclou també: - Pintat del parament de mur que es veu, amb pintura apta per exterior i color terròs. Garantia 7 anys. - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxiròn. Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda. - Suplements metàl·lics galvanitzats i pintats tipus oxiròn color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Revestiment amb fusta de pi cuperitzat, segons mesures de les fustes existents a l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2. - Inclou part proporcional de porta, amb marc i corretja horitzontal intermitja, amb suports per tal que hi hagi una porta abatible cap a l'exterior de 3.0 x 1.5 m. Amb 4 frontisses, pany amb clau, i doble maneta, interior i exterior. Totalment integrada amb el mateix sistema constructiu del mur mitjançant el revestiment de taulons de fusta vertical.	Rend.: 1,000		165,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	APLICOLI01	m2	Tractament superficial amb oli de teca Aplicació d'oli de teca de qualitat alta a 1 cara i el gruix dels cantells.	4,000	x	1,70235	=	6,80940	
	KB113891	m	Barana de fusta de pi roig per a pintar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 90 cm d'alçària i ancorada amb cargols	1,500	x	88,00075	=	132,00113	
	E65A6463	m2	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 70 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 70 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	2,000	x	9,60704	=	19,21408	
Subtotal:								158,02461	158,02461
						DESPESES AUXILIARS	5,00 %		0,00000
						COST DIRECTE			158,02461
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		7,90123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,92584

P-33	REVMUR02	m2	Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pi cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Consistent en donar continuïtat en alçada al revestiment existent, per la qual cosa s'inclou p/p de: <ul style="list-style-type: none"> - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxirón. Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Actualment hi ha 2 travessers. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda. - Suplements metàl·lics galvanitzats i pintats tipus oxirón color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Desmuntatge i tall de p/p de llistons per donar continuïtat, a trencajunts, al revestiment existent allargant-ho. - Revestiment amb fusta de pi cuperitzat, segons mesures de les fustes existents al revestiment de l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2. 	Rend.: 1,000				130,64	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	APLICOLI01	m2	Tractament superficial amb oli de teca Aplicació d'oli de teca de qualitat alta a 1 cara i el gruix dels cantells.	4,000	x 1,70235 =	6,80940	
	KB113891	m	Barana de fusta de pi roig per a pintar, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 90 cm d'alçària i ancorada amb cargols	1,200	x 88,00075 =	105,60090	
	E65A6463	m2	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 70 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 70 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	1,250	x 9,60704 =	12,00880	
Subtotal:						124,41910	124,41910
DESPESES AUXILIARS						5,00 %	0,00000
COST DIRECTE							124,41910
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	6,22096
COST EXECUCIÓ MATERIAL							130,64006
P-34	SERRMOD01	m	Modificació de serraller en element metàl·lic existent, d'acer inox. AISI-316, amb petita aportació de material per tasques tipus: - Tall en barana existent per tal d'aprofitar la barana extreta i la que es queda a lloc, soldar taps, modificar laterals, pulir i recol·locar-la. - Treballs en base de barana extreta, tipus col·locació de pletines per ancorar-se dirèctament per fixacions mecàniques, plus amb fixacions químiques, i/o "gafes d'ancoratge" per anar encastades en formigó. Criteri d'amidament per metre de passamà de barana modificada.	Rend.: 1,000		51,28	€
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	2,000	/R x 14,03000 =	28,06000	
	A0127000	h	Oficial 1a colocador	1,000	/R x 16,31000 =	16,31000	
Subtotal:						44,37000	44,37000
Materials							
	B4R12021	kg	Acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, en perfiles laminados tipo L, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal, plancha, trabajado en taller	1,000	x 2,53000 =	2,53000	
	B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	1,000	x 1,94000 =	1,94000	
Subtotal:						4,47000	4,47000
COST DIRECTE							48,84000
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	2,44200
COST EXECUCIÓ MATERIAL							51,28200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-35	TREB.EXC	h	Maquinista i màquina pala carregadora miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t per treballs de recolçament en tasques.			Rend.: 1,000	53,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x 50,85000 =	50,85000	
				Subtotal:		50,85000	50,85000
							50,85000
							2,54250
							53,39250

COST DIRECTE

GASTOS INDIRECTOS

5,00 %

COST EXECUCIÓ MATERIAL

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/10/20

Pàg.: 45

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BREINCOVULC	m2	Peces pref. BREINCO. model VULCANO 40x20x7cm	23,60000	€
RESIDUS15	u	Gestió de residus	0,02000	€
SEGURETAT	3%	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals..	0,03000	€

AMIDAMENTS PER PARTIDES

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
Tramo 08 TRAM M-94 (PASSATGE MALA DONA) A M-100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ENDEPE1	m3	Enderroc d'element existent, de material divers; formigó, pedra, totxanes, morter, prefabricat,.... Inclou l'enderroc del fonament, o l'enderroc parcial tot realitzant el tall de radial per marcar junta. Inclou transport intern de residus, càrrega sobre camió, transport per gestió de residus i gestió de residus davant gestor autoritzat, cànon/taxes de gestió. Mesures físiques reals abans de repicar /enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	No realitz	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala pescadors			12,000	1,000	0,400	4,800	C#*D#*E#*F#
3	Petites fites no normalitzades			3,000		0,500	1,500	C#*D#*E#*F#
4	Machó porta fusta en accés de c.blanques			0,500	0,500	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,550**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K219CC1W	m3	Enderroc de paviment de formigó, de gruix variable, de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurament per m3 real previ a l'enderroc (no inclou esponjament) i inclou p/p de pedra lateral (eglaons, muret per confinar/contenir el formigó), totxana interior que pugui haver per ocupar volum, etc...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ampliació pas	T						
3	M-96 - escales prèvies(sentit creixent)		0,000	8,200	1,200	0,500	0,000	C#*D#*E#*F#
4	M-100- escales amb barana metàl.			10,000	1,200	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
5				7,600	1,000	0,400	3,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,040**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	G21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb petits mitjans mecànics i sobretot manuals, amb càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-96 - escales prèvies(sentit creixent)			8,200			8,200	C#*D#*E#*F#
3	M-100- Desmuntatge de barana metàl·lica			7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	KBINOX05	m	Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	M-96 - escales prèvies(sentit creixent)			8,200			8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,200**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	F96AUBNW	m	Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 2

corde en peces, para utilizaci3n en trazados largos o cortos c3mo tabicas de escaleras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	F3rmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	No realitz.		
2	Ampliaci3n M-95			8,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Escaleras a rampa			8,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	- escalones		6,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6	CPAVACIDM2	m2	Pavimento de hormig3n con fibras de polipropileno, coloreado en masa y acabado tratado al 3cido, formado por: - Pavimento de hormig3n con fibras de polipropileno, obtenido a trav3s de monofilamento de pol3mero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al 3cido, con hormig3n coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tama3o m3ximo del 3rido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposici3n IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mec3nico y tratamiento superficial al 3cido, armado con fibras, de 15 cm de espesor m3nimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilataci3n, a raz3n de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a raz3n de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontar3 3.64 /m2.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	F3rmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	No realitz.		
2				8,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente cap3tulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones t3cnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradici3n, en fase de licitaci3n, se deber3 valorar la opci3n de mayor coste de ejecuci3n de material, dado que as3 podr3 exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.					
---	----------	-----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
Tramo	09	TRAM M-100 A REPL3 PREVI A M-102

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCI3
1	H152D801	m	L3nia horizontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cintur3 de seguretat i amb el desmuntatge incl3s. Diferents punts d'ancoratge fixos mitjançant tac qu3mic en roca, punts d'ancoratge galvanitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	F3rmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Anchuras laterales trabajo			78,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

2	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mec3nicos y carga + desbroce del terreno, con medios mec3nicos y carga mec3nica sobre cami3n. Incluye desbroce de anchuras entre 1,60- 2,00 m.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	F3rmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Camino			78,000	1,600		124,800	C#*D#*E#*F#
4	Anchuras laterales trabajo			73,000	1,000		73,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 197,800

3 F221102B m2 Ampliació de camí mitjançant tala de vegetació arbustiva de gran espessor, amb mitjans manuals, així com el transport i càrrega sobre camió. Inclou desbrossa de anchuras entre 1,60- 2,00 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Anchuras laterales trabajo			78,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

4 HRE22100 u Protecció individual de tronc de arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de maderes atades entre si amb alambre, de 2 m de altura mínima, col·locades sobre material amb funció d'acollida, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Árboles a conservar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 KRE61260 u Poda d'arbre planifoliat o conífer de < 6 m d'altura, amb cistella mecànica, recollida de la broca generada i càrrega en camió grua amb pinça i transport de la mateixa a planta de compostatge (a menys de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 KRE612A0 u Poda d'arbre planifoliat o conífer de 6 a 10 m d'altura, amb cistella mecànica, recollida de la broca generada i càrrega en camió grua amb pinça i transport de la mateixa a planta de compostatge (a menys de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 TREB.EXC h Maquinista i màquina pala carregadora minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t per treballs de recol·locament en tasques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	h/dia	Ample	Alçada		
2	Longitud del tram 78 m							
3	(repercussió 7.8 m / 1 jornada de 8 h)		9,000	8,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

8 E222242B m3 Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino	T						
3	Camino			78,000	0,500	0,500	19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,500

9 E3C5ES009 m2 Fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quantitats màximes segons plànols i les quantitats mínimes per m2 següents:
 · 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa
 · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 SD disposat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. Acer amb segell AENOR
 · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafo metàl·lic de 200x50-90 cm per a murs de contenció de base rectilínia.
 · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espessor i 8.2 Kg de pes net a disposar entre el terreny i el formigó.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 4

Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxadades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino			78,000	0,500		39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	

10 FRB11191 m3
 Mampostería de espesor variable de piedra calcárea, a una cara vista, asentada en seco exteriormente, con encajado de ripios, e interiormente tomada con mortero mixto 1:1:7, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. Para realización de muros de mampostería, con grosor constante o variable, contrafuertes y/o revestimientos de muros. Incluidos medios auxiliares para trabajo con plataforma de trabajo de hasta 3 m de altura. Piedra a suministrar de la "conca de barberá" o similar a la de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino	T						
3	Camino			78,000	0,600	1,200	56,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							56,160	

11 F921R01K m3
 Subbase de zahorra natural procedente de árido reciclado, con extendido y compactado del material al 99 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino	T						
3	Camino			78,000	1,600	1,200	149,760	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							149,760	

12 F96AUBNW m
 Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos como tabicas de escaleras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Trams amb barana		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	vorada inicial i final		2,000	2,000	1,600		6,400	C#*D#*E#*F#
5	vorada aiguafons (limahoya)		2,000		1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,600	

13 CPAVACIDM2 m2
 Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, coloreado en masa y acabado tratado al ácido, formado por:
 - Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 5

1	C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	
2 Camino / pasarela	T					
3 Trams amb barana		2,000	7,000	1,600		22,400 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						22,400

14 BARMAD01 m Barandilla protección de madera de bolondo, d'alçada 1.3 m, conforme a calidades y características definidas en la memoria de proyecto, anejo de estructuras y planos de detalle. Incluye elementos de fijación a bordillo de acero corten/galvanizado de acuerdo al anejo de estructuras, memoria y planos de detalle.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Trams amb barana		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

15 KBINOX05 m Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Camino / pasarela	T						
3	Trams amb barana		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	(possibilitat substit. barana fusta per inox,.)							
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

16 EAYUDAS0 --- Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
Tramo 10 TRAM REPLA PREVI M-102 A M-105 (ESCALES)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2135123	m3	Enderroc de mur de mamposteria, amb mitjans mecànics manuals i acopi de pedra en obra, netejada per utilitzar, sense morter,... Inclou proteccions de paviments perimetrals que pugin veure's afectats, mitjançant col·locació superficial de panells de fusta del tipus d'encofrar (60 x 2.70 m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Murets sortida lavabos i rampa WCs a fer	T						
3	muret triangular			7,360	0,600	0,700	3,091	C#*D#*E#*F#
4	Muret per fer rampa			2,270	0,400	0,700	0,636	C#*D#*E#*F#
5	Graons individuals		14,000	2,270	0,400	0,300	3,814	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 7,541

- 2 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Pas transversal en rampa accés Cala		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Retirada de escales			19,000			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

- 3 F2194AE1 m2 Demolició de paviment/tram esglaonat de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor. Inclou transport, acopi i càrrega sobre camió. Inclou preparació de caixa de paviment i perfilat per formigonar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Pas en rampa			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviments d'escales accés lavabo triangle			11,000	2,600		28,600	C#*D#*E#*F#
4	M-104- Escales accés Cala crancs			15,800	1,300		20,540	C#*D#*E#*F#
5	- laterals remat zona escales			15,800	0,600		9,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,620

- 4 TREB.EXC h Maquinista i màquina pala carregadora minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t per treballs de recolçament en tasques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	h/dia	Ample	Alçada		
2	Rebaix de cota en rampa WCs		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Neteja roca i rebaix mur triangular WCs		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

- 5 G21B3001 m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb petits mitjans mecànics i sobretot manuals, amb càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-104- Escales accés Cala crancs			15,800			15,800	C#*D#*E#*F#
3	M-105- Escalea accés Cala Morisca		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,800

- 6 E222242B m3 Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260	0,500	0,500	2,565	C#*D#*E#*F#
3	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)			5,000	0,500	0,500	1,250	C#*D#*E#*F#
4				3,000	0,500	0,500	0,750	C#*D#*E#*F#
5				3,000	0,500	0,500	0,750	C#*D#*E#*F#
6				7,400	0,500	0,500	1,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,165

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 7

7	E3C5ES009	m2	<p>Fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quanties màximes segons plànols i les quanties mínimes per m2 següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 SD disposat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. Acer amb segell AENOR · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl.lic de 200x50-90 cm per a murs de contenció de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a disposar entre el terreny i el formigó. <p>Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxadades. Inclou p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.</p>			
---	-----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260	0,800		8,208	C#*D#*E#*F#
3	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)			5,000	0,800		4,000	C#*D#*E#*F#
4				3,000	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
5				3,000	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
6				7,400	0,800		5,920	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,928	

8	FRB11191	m3	<p>Mampostería de espesor variable de piedra calcárea, a una cara vista, asentada en seco exteriormente, con encajado de ripios, e interiormente tomada con mortero mixto 1:1:7, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. Para realización de muros de mampostería, con grosor constante o variable, contrafuertes y/o revestimientos de muros. Incluidos medios auxiliares para trabajo con plataforma de trabajo de hasta 3 m de altura. Piedra a suministrar de la "conca de barberá" o similar a la de la zona.</p>			
---	----------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260	0,500	1,600	8,208	C#*D#*E#*F#
3	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)		0,000	5,000	0,500	3,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	3,000	0,500	3,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000	3,000	0,500	4,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			0,000	7,400	0,500	4,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,208	

9	E4CONTBLOCF1	m2	<p>Mur de contenció de bloc de formigó, armat i omplert de formigó adientment vibrat. Mur estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Armat amb acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons recomanacions d'armat de normatives NTE + 20%. Omplert de formigó HM-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment.</p>			
---	--------------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)			5,000		3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3				3,000		3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4				3,000		4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5				7,400		4,000	29,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							65,600	

10	E81125A4	m2	<p>Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R</p>			
----	----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 8

	C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
1							
2	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)		5,000		3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000		3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000		4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5			7,400		4,000	29,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,600

11 F921R01K m3 Subbase de zahorra natural procedente de árido reciclado, con extendido y compactado del material al 99 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260	2,000	1,600	32,832	C#*D#*E#*F#
3	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)			5,000	3,000	3,000	45,000	C#*D#*E#*F#
4				7,400	3,000	4,000	88,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,632

12 F96AUBNW m Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos como tabicas de escaleras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260			10,260	C#*D#*E#*F#
3	Replà pavim. arribada/sortida a triangle		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	7,400			14,800	C#*D#*E#*F#
7	Rampa accés a WCs			11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
8	- Perímetre			11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
9	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
11			2,000	7,400			14,800	C#*D#*E#*F#
12				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
13	Contrapejades escales	T			reperc, tab,			
14	Nou traçat esglaons accés a cala			10,000	1,500		15,000	C#*D#*E#*F#
15				6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
16				6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,860

13 145BU1BC m2 Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents:
 · 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba, acolorit en massa i amb acabat tractat a l'àcid.
 · Quantia d'acer B 500 SD mínima 20 Kg/m2, superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per l'armat. Inclou proporcionalment armat de cercols perimetrals amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S, abocat amb bomba.
 · 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenòlic per a quedar vista la superfície inferior i el cantell inclouent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjenos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjenos per fer roms els cantells superiors
 La cara superior de les superfícies volades tindrà una pendent aigües fora, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals.
 Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra.

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa entre murs mamposteria			6,000	2,200		13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,200

- 14 CPAVACIDM2 m2 Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, coloreado en masa y acabado tratado al ácido, formado por:
- Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Pas en rampa accés Cala Crancs			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà pavim. arribada/sortida a triangle		2,000	6,000	6,000		72,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviments d'escales accés lavabo triangle			13,000	2,600		33,800	C#*D#*E#*F#
5	Nou traçat esglaons accés a cala			10,000	2,200		22,000	C#*D#*E#*F#
6				6,000	2,200		13,200	C#*D#*E#*F#
7				6,000	2,200		13,200	C#*D#*E#*F#
8	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#
9			2,500	7,400			18,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 205,200

- 15 KBINOX05 m Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Nou traçat esglaons accés a cala			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

- 16 BARMAD01 m Barandilla protección de madera de bolondo, d'alçada 1.3 m, conforme a calidades y características definidas en la memoria de proyecto, anejo de estructuras y planos de detalle. Incluye elementos de fijación a bordillo de acero corten/galvanizado de acuerdo al anejo de estructuras, memoria y planos de detalle.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig		0,500	10,260			5,130	C#*D#*E#*F#
3	Bases accés E.Bomb - Escales (M-105)							
4	- només cara interior			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
6	- pas sobre porta			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 20,530

17	REVMUR01	m2	<p>Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pí cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, pintat previ de mur, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Això inclou també:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintat del parament de mur que es veu, amb pintura apta per exterior i color terròs. Garantia 7 anys. - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxiròn. Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda. - Suplements metal·lics galvanitzats i pintats tipus oxiròn color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Revestiment amb fusta de pí cuperitzat, segons mesures de les fustes existents a l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2. - Inclou part proporcional de porta, amb marc i corretja horitzontal intermitja, amb suports per tal que hi hagi una porta abatible cap a l'exterior de 3.0 x 1.5 m. Amb 4 frontisses, pany amb clau, i doble maneta, interior i exterior. Totalment integrada amb el mateix sistema constructiu del mur mitjançant el revestiment de taulons de fusta vertical.
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tapiat mur bloc			5,000		3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3				7,000		4,000	28,000	C#*D#*E#*F#
4	- pas porta			3,000		3,500	10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,500

18	REVMUR02	m2	<p>Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pí cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Consistent en donar continuïtat en alçada al revestiment existent, per la qual cosa s'inclou p/p de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxiròn. Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Actualment hi ha 2 travessers. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda. - Suplements metal·lics galvanitzats i pintats tipus oxiròn color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Desmuntatge i tall de p/p de llistons per donar continuïtat, a trencajunts, al revestiment existent allargant-ho. - Revestiment amb fusta de pí cuperitzat, segons mesures de les fustes existents al revestiment de l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2.
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Continuació rev. estació bombeig		2,000	6,600		1,500	19,800	C#*D#*E#*F#
3				8,000		1,500	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,800

19	K9QAPM01	m2	<p>Pavimento- tarima de tablas de madera de bolondo, de 40 mm de espesor y hasta 120 mm de ancho, colocadas separadas 10 mm, sobre rastreles de soporte con tornillos de acero inoxidable. Enrastrelado con rastreles de madera de bolondo de 25x50 mm, colocadas cada 60 cm y fijadas mecánicamente. Disposición de traviesas en sentido longitudinal a la evacuación de aguas del soporte de base, incluyendo p/p de piezas de alzado para que el pavimento quede totalmente horizontal.</p>
----	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 11

1	C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura			
2	Paviment estació bombament		6,400	7,600		48,640	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						48,640		
20	K219CC1W	m3	Enderroc de paviment de formigó, de gruix variable, de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurament per m3 real previ a l'enderroc (no inclou esponjament) i inclou p/p de pedra lateral (eglaons, muret per confinar/contenir el formigó), totxana interior que pugui haver per ocupar volum, etc...					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Variació traçat escales a Cala Morisca			7,000	2,200	0,750	11,550 C#*D#*E#*F#	
3				3,000	2,200	0,750	4,950 C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						16,500		
21	SERRMOD01	m	Modificació de serraller en element metàl·lic existent, d'acer inox. AISI-316, amb petita aportació de material per tasques tipus: - Tall en barana existent per tal d'aprofitar la barana extreta i la que es queda a lloc, soldar taps, modificar laterals, polir i recol·locar-la. - Treballs en base de barana extreta, tipus col·locació de pletines per ancorar-se directament per fixacions mecàniques, pús amb fixacions químiques, i/o "gafes d'ancoratge" per anar encastades en formigó. Criteri d'amidament per metre de passamà de barana modificada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M-96 - escales prèvies(sentit creixent)			8,200			8,200 C#*D#*E#*F#	
3	M-100- Desmuntatge de barana metàl·lica			7,400			7,400 C#*D#*E#*F#	
4	M-104- Escales accés Cala crancs			15,800			15,800 C#*D#*E#*F#	
5	M-105- Escales accés Cala Morisca			6,000			6,000 C#*D#*E#*F#	
6	Variació traçat escales a Cala Morisca			7,000			7,000 C#*D#*E#*F#	
7				3,000			3,000 C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						47,400		
22	FBREINCOVUL2	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó, de 7 cm de gruix, colors cendra i desert, sobre llit de morter de 5 cm de gruix, amb reblliment de junts amb vorada blanca. Inclou llit d'adequació de nivells de graons per rebre les peces prefabricades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Superfície		
2	Variació traçat escales a Cala Morisca			7,000	2,200		15,400 C#*D#*E#*F#	
3				3,000	2,200		6,600 C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						22,000		
23	PILOTORNOV1	ud	Pilona model Lao (Ref. UH17PT), de Novatilu, o similar, formada per estructura de ferro i fusta. Formada per acer galvanitzat acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura de polièster en pols corten, amb fusta de pi tractada en autoclau Classe IV contra la carcoma i insectes. Característiques tècniques mínimes exigibles segons model de referència (alçada, gruix de part metàl·lica, ...) Col·locació inclosa mitjançant encastament amb perforació sobre paviment existent, per diàmetre de peça d'encastament de 90 mm que disposa la pilona. Encastament mitjançant reblliment amb morter especial. Col·locació amb la part d'acer orientada cap a l'accés principal (cruïlla c/cella)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1	Pilones zona parc triangles		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						6,000		
24	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.					

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 12

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
 Tramo 30 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222242B	m3	Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Excavació per realització pericons		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	DRE01M	m	Subministrament i estesa de 2 tubs de penetració de polietilè a.d. de doble paret, coarrugat exterior i llis interior, de 75 mm Ø exterior, grau de protecció al xoc 9 UNE 20324.90, amb guia de plàstic, inclosa excavació en terra, rebliment i piconat, banda plàstica de senyalització, càrrega de les terres sobreres a camió i transport a l'abocador. Inclosa tasa abocador.				
---	--------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Accés replà rampa --> E.Bombeig			10,260			10,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,260

3	DEP01	u	Pericó de d'obra de fàbrica de 0'30x0'30x0'60 mts., amb marc i tapa de foneria, per al pas de línies, inclosa excavació en terra, càrrega de terres sobreres a camió i transport a l'abocador. Inclosa taxa abocador.				
---	-------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Extrem tubs corrugats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
 Tramo 40 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HCGESTRES2	u	Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicació del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, según el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.
---	----------	-----	--

AMIDAMENTS

Data: 13/10/20

Pàg.: 13

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (DE M-94 A M-105)
 Tramo 50 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUSS003	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Plà de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal.lacions, escomeses necessàries, senyalització,...; PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors, menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado.
---	----------	-----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRESSUPOST PER PARTIDES

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)
Tramo 08 Tram M-94 (passatge mala dona) a M-100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENDEPE1	m3	Enderroc d'element existent, de material divers; formigó, pedra, totxanes, morter, prefabricat,... Inclou l'enderroc del fonament, o l'enderroc parcial tot realitzant el tall de radial per marcar junta. Inclou transport intern de residus, càrrega sobre camió, transport per gestió de residus i gestió de residus davant gestor autoritzat, cànon/taxes de gestió. Mesures físiques reals abans de repicar /enderroc. (P - 11)	108,92	6,550	713,43
2	K219CC1W	m3	Enderroc de paviment de formigó, de gruix variable, de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurament per m3 real previ a l'enderroc (no inclou esponjament) i inclou p/p de pedra lateral (eglaons, muret per confinar/contenir el formigó), totxana interior que pugui haver per ocupar volum, etc... (P - 25)	97,57	9,040	882,03
3	G21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb petits mitjans mecànics i sobretot manuals, amb càrrega sobre camió. (P - 20)	14,21	15,600	221,68
4	KBINOX05	m	Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta. (P - 28)	104,15	8,200	854,03
5	F96AUBNW	m	Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos cómo tabicas de escaleras. (P - 16)	17,88	0,000	0,00
6	CPAVACIDM2	m2	Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, coloreado en masa y acabado tratado al ácido, formado por: - Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2. (P - 3)	26,30	0,000	0,00
7	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado. (P - 10)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL			Tramo	01.08		2.671,17
Obra			01	Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)		
Tramo			09	Tram M-100 a replà previ a M-102		
1	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs. Diferents punts d'ancoratge fixos mitjançant tac químic en roca, punts d'ancoratge galvanitzats. (P - 21)	11,32	78,000	882,96
2	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga + desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión. Incluye desbroce de anchuras entre 1,60- 2,00 m. (P - 13)	0,44	197,800	87,03
3	F221102B	m2	Ampliación de camino mediante tala de vegetación arbustiva de gran espesor, con medios manuales, así cómo el transporte y carga sobre camión. Incluye desbroce de anchuras entre 1,60- 2,00 m. (P - 14)	10,87	78,000	847,86
4	HRE22100	u	Protección individual de tronco de árbol de perímetro aproximado entre 95 y 125 cm, con estructura de maderas atadas entre sí con alambre, de 2 m de altura mínima, colocadas sobre material con función de acolchado, con el desmontaje incluido (P - 24)	20,03	6,000	120,18
5	KRE61260	u	Poda de árbol planifolio o conífera de < 6 m de altura, con cesto mecánico, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km) (P - 29)	25,61	4,000	102,44
6	KRE612A0	u	Poda de árbol planifolio o conífera de 6 a 10 m de altura, con cesto mecánico, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km) (P - 30)	32,39	2,000	64,78
7	TREB.EXC	h	Maquinista i màquina pala carregadora miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t per treballs de recolçament en tasques. (P - 35)	53,39	72,000	3.844,08
8	E222242B	m3	Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora. (P - 6)	43,19	19,500	842,21
9	E3C5ES009	m2	Fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quanties màximes segons plànols i les quanties mínimes per m2 següents: · 0.50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 SD dispostat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. Acer amb segell AENOR · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50-90 cm per a murs de contenció de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espesor i 8.2 Kg de pes net a disposar entre el terreny i el formigó. Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjos per fer roms els cantells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 7)	89,55	39,000	3.492,45
10	FRB11191	m3	Mamposteria de espesor variable de piedra calcárea, a una cara vista, asentada en seco exteriormente, con encajado de ripios, e interiormente tomada con mortero mixto 1:1:7, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. Para realización de muros de mamposteria, con grosor constante o variable, contrafuertes y/o revestimientos de muros. Incluidos medios auxiliares para trabajo con plataforma de trabajo de hasta 3 m de altura. Piedra a suministrar de la "conca de barberà" o similar a la de la zona. (P - 18)	115,59	56,160	6.491,53
11	F921R01K	m3	Subbase de zahorra natural procedente de árido reciclado, con extendido y compactado del material al 99 % del PM (P - 15)	19,81	149,760	2.966,75
12	F96AUBNW	m	Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo	17,88	23,600	421,97

EUR

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 3

		considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos cómo tabicas de escaleras. (P - 16)				
13	CPAVACIDM2	m2	Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, coreado en masa y acabado tratado al ácido, formado por: - Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2. (P - 3)	26,30	22,400	589,12
14	BARMAD01	m	Barandilla protección de madera de bolondo, d'alçada 1.3 m, conforme a calidades y características definidas en la memoria de proyecto, anejo de estructuras y planos de detalle. Incluye elementos de fijación a bordillo de acero corten/galvanizado de acuerdo al anejo de estructuras, memoria y planos de detalle. (P - 2)	144,30	14,000	2.020,20
15	KBINOX05	m	Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta. (P - 28)	104,15	8,000	833,20
16	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado. (P - 10)	0,00	1,000	0,00

TOTAL Tramo 01.09 23.606,76

Obra 01 Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)
Tramo 10 Tram repla previ M-102 a M-105 (escales)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2135123	m3	Enderroc de mur de mamposteria, amb mitjans mecànics manuals i acopi de pedra en obra, netejada per utilitzar, sense morter,.. Inclou proteccions de paviments perimetrals que pugin veure's afectats, mitjançant col·locació superficial de panells de fusta del tipus d'encofrar (60 x 2.70 m) (P - 19)	21,13	7,541	159,34
2	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 26)	7,75	39,000	302,25
3	F2194AE1	m2	Demolició de paviment/tram esglaonat de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor. Inclou transport, acopi i càrrega sobre camió. Inclou preparació de caixa de paviment i perfilat per	16,50	78,620	1.297,23

EUR

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 4

		formigonar. (P - 12)				
4	TREB.EXC	h	Maquinista i màquina pala carregadora miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t per treballs de recolçament en tasques. (P - 35)	53,39	24,000	1.281,36
5	G21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb petits mitjans mecànics i sobretot manuals, amb càrrega sobre camió. (P - 20)	14,21	27,800	395,04
6	E222242B	m3	Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora. (P - 6)	43,19	7,165	309,46
7	E3C5ES009	m2	Fonamentació de 50 cm de gruix de formigó amb les quanties màximes segons plànols i les quanties mínimes per m2 següents: · 0,50 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa · 50 Kg/m2 d'acer en barres corrugades del tipus B 500 SD dispostat segons plànols, normativa EHE i NTE-CSL i directrius de la DF en el transcurs de l'obra. Acer amb segell AENOR · 0,4 ml/m2 de muntatge i desmuntatge perimetral d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50-90 cm per a murs de contenció de base rectilínia. · 1,15 m2/m2 de làmina separadora de PVC de 15 mm d'espessor i 8.2 Kg de pes net a disposar entre el terreny i el formigó. Inclou armat per neixement de pilars i murs de formigó, riostra tipus R1, passatubs i forats corresponents, així com p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa fixació d'elements de sanejament en la llosa. Inclou la formació de pendents al 2% amb formigó en les zones porxades. Inclou p/p de berenjos per fer roms els castells superiors de la llosa. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 7)	89,55	22,928	2.053,20
8	FRB11191	m3	Mamposteria de espesor variable de piedra calcàrea, a una cara vista, asentada en seco exteriormente, con encajado de ripios, e interiormente tomada con mortero mixto 1:1:7, elaborado en obra con hormigonera de 165 l. Para realización de muros de mamposteria, con grosor constante o variable, contrafuertes y/o revestimientos de muros. Incluidos medios auxiliares para trabajo con plataforma de trabajo de hasta 3 m de altura. Piedra a suministrar de la "conca de barberà" o similar a la de la zona. (P - 18)	115,59	8,208	948,76
9	E4CONTBLOCF1m2		Mur de contenció de bloc de formigó, armat i omplert de formigó adientment vibrat. Mur estructural d'una cara vista, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Armat amb acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons recomanacions d'armat de normatives NTE + 20%. Omplert de formigó HM-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment. (P - 8)	53,74	65,600	3.525,34
10	E81125A4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calçari 32,5 R (P - 9)	15,57	65,600	1.021,39
11	F921R01K	m3	Subbase de zahorra natural procedente de árido reciclado, con extendido y compactado del material al 99 % del PM (P - 15)	19,81	166,632	3.300,98
12	F96AUBNW	m	Bordillo de chapa de acero corten, de 6 mm de espesor y 200 mm de altura, incluidos elementos metálicos de anclaje soldados a la chapa, a base de barilla redonda maciza de acero inoxidable AISI-316 de 20 mm de espesor y longitud media de 60 cm (o gafas de anclaje cuando lo considere la DF). Colocada cada 80 cm, con empotramiento directo a roca/estrato resistente, mediante taladro de diámetro 25 mm y perforación para anclaje de 30 cm mínimo. Incluye limpieza previa de agujero de anclaje y aplicación de resinas tipo Hilti-Re-500. Incluye replanteos y muestras previas, corte en piezas, para utilización en trazados largos o cortos como tabicas de escaleras. (P - 16)	17,88	143,860	2.572,22
13	145BU1BC	m2	Llosa de formigó armat de 30 cm d'espessor per alçada màxima d'encofrat de 3.5 m, amb les quanties, per m2 de llosa, següents: · 0,32 m3/m2 de formigó HA-30/B/20/IIa abocat amb bomba, acolorit en massa i amb acabat tractat a l'àcid. · Quantia d'acer B 500 SD mínima 20 Kg/m2, superior en un 10% a la marcada als plànols en barres corrugades per l'armat. Inclou proporcionalment armat de cercols perimetrals amb 4d12 i estreps d6 cada 20 cm. d'acer B500S, abocat amb bomba. · 1,40 m2/m2 d'encofrat amb tauler fenòlic per a quedar vista la superfície	98,01	13,200	1.293,73

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 5

		<p>inferior i el cantell incloent-hi l'encintat entre taulers, inclou part proporcional de berenjos per fer roms els cantells superior i inferior de la llosa. Sota la llosa, perimetralment es situarà un goteró de forma trapezoidal. Inclou l'encintat entre taulers i p/p de berenjos per fer roms els cantells superiors</p> <p>La cara superior de les superfícies volades tindràn una pendent aigües fora, que quedarà totalment llisa i evitarà que les aigües esquitxin els paraments verticals.</p> <p>Inclou passos d'instal·lacions, especialment el bridat de l'entubat. Inclou p/p d'accessoris, mitjans auxiliars, mà d'obra i materials per la completa i correcta realització de partides sota els paràmetres exigits per la Direcció Facultativa de l'obra. (P - 1)</p>				
14	CPAVACIDM2	m2	<p>Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, coreado en masa y acabado tratado al ácido, formado por:</p> <p>- Pavimento de hormigón con fibras de polipropileno, obtenido a través de monofilamento de polímero. De 15 cm de espesor acabado con tratamiento superficial al ácido, con hormigón coloreado en masa HA-30/B/20/IIIa+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa+E, vertido con bomba de hormigonado, extendido y vibrado mecánico y tratamiento superficial al ácido, armado con fibras, de 15 cm de espesor mínimo. Se incluye verterlo, extenderlo y curarlo. Se incluye el encofrado perimetral, mayoritariamente con tabica de madera y canto romo superior incluida, para quedar vista la tabica. Se incluyen las juntas de dilatación, a razón de 1/4 metros de largo en pasos menores a 2.5 m de ancho, y a razón de superficies menores de 20 m2 en pasos mayores de 2.5 m de ancho. En caso de no coloreado en masa conforme a muestra realizada previamente, o en caso de decidir sin colorante se descontará 3.64 /m2. (P - 3)</p>	26,30	205,200	5.396,76
15	KBINOX05	m	<p>Barandilla de 110 cm de alto de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación AISI 316, con tubo redondo de 35 mm de diámetro y 3mm de grueso para pasamano, con montantes de perfil redondo de 20 mm de diámetro y 4 mm de espesor, reforzados con pasamano rectangular de 40x4 mm en el tercio bajo del montante (para evitar flexión). Los 2 primeros montantes serán con el mismo pasamano horizontal (el de 35 mm de diámetro) que mediante curva bajarán al principio y final de la baranda. Los cambios de dirección del pasamano horizontal seran mediante curvado, sin ángulo. Los montantes cada 2.50 m sin coincidir con los cambios de dirección (separación mínima de 50 cm) del pasamano horizontal. Fijada mecánicamente en pavimento de hormigón y/o roca directa mediante taco químico y barilla de acero inoxidable AISI-316, realizado con taladro y limpieza previa de junta. (P - 28)</p>	104,15	22,000	2.291,30
16	BARMAD01	m	<p>Barandilla protección de madera de bolondo, d'alçada 1.3 m, conforme a calidades y características definidas en la memoria de proyecto, anejo de estructuras y planos de detalle. Incluye elementos de fijación a bordillo de acero corten/galvanizado de acuerdo al anejo de estructuras, memoria y planos de detalle.</p> <p>(P - 2)</p>	144,30	20,530	2.962,48
17	REVMUR01	m2	<p>Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pi cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, pintat previ de mur, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Això inclou també:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintat del parament de mur que es veu, amb pintura apta per exterior i color terròs. Garantia 7 anys. - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxiròn. <p>Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suplements metal·lics galvanitzats i pintats tipus oxiròn color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Revestiment amb fusta de pi cuperitzat, segons mesures de les fustes existents a l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2. <p>- Inclou part proporcional de porta, amb marc i corretja horitzontal intermitja, amb suports per tal que hi hagi una porta abatible cap a</p>	165,93	53,500	8.877,26

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 6

		l'exterior de 3.0 x 1.5 m. Amb 4 frontisses, pany amb clau, i doble maneta, interior i exterior. Totalment integrada amb el mateix sistema constructiu del mur mitjançant el revestiment de taulons de fusta vertical.				
		(P - 32)				
18	REVMUR02	m2	<p>Revestiment de mur amb taulons verticals dispossats de cantell, de fusta de pi cuperitzat, subestructura de fixació d'acer galvanitzat pintat, i cargoleria A4, amb les qualitats i característiques definides en plànols de detall. Consistent en donar continuïtat en alçada al revestiment existent, per la qual cosa s'inclou p/p de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura galvanitzada pintada de color òxid, amb pintura tipus oxiròn. - Es compta que amb tres travessers horitzontals sigui suficient per aguantar la prolongació que ha de fer de barana. Actualment hi ha 2 travessers. Aquestos es tractaran d'ubicar continus, donat que les dimensions de la fusta permet que quedin, com si fos en voladiu, en algunes zones. El travesser horitzontal superior coincidirà tapant el forat del pla superior al qual protegeix de la caiguda. - Suplements metàl·lics galvanitzats i pintats tipus oxiròn color òxid, per tal de dur a terme les fixacions de les fustes. - Desmuntatge i tall de p/p de llistons per donar continuïtat, a trencajunts, al revestiment existent allargant-ho. - Revestiment amb fusta de pi cuperitzat, segons mesures de les fustes existents al revestiment de l'estació de bombament. Aprox. 134 mm x 35 mm. - Doble fusta de coronació de barana, una per fixar bé les travesses verticals de fusta, i altra per amagar cargoleria. - Cargoleria de inox. A4 (AISI-316). No s'acceptarà cargols d'inox A2. 	130,64	31,800	4.154,35
		(P - 33)				
19	K9QAPM01	m2	<p>Pavimento- tarima de tablas de madera de bolondo, de 40 mm de espesor y hasta 120 mm de ancho, colocadas separadas 10 mm, sobre rastreles de soporte con tornillos de acero inoxidable. Enrastrelado con rastreles de madera de bolondo de 25x50 mm, colocadas cada 60 cm y fijadas mecánicamente. Disposición de traviesas en sentido longitudinal a la evacuación de aguas del soporte de base, incluyendo p/p de piezas de alzado para que el pavimento quede totalmente horizontal. (P - 27)</p>	116,38	48,640	5.660,72
20	K219CC1W	m3	<p>Enderroc de paviment de formigó, de gruix variable, de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurament per m3 real previ a l'enderroc (no inclou esponjament) i inclou p/p de pedra lateral (eglaons, muret per confinar/contenir el formigó), totxana interior que pugui haver per ocupar volum, etc... (P - 25)</p>	97,57	16,500	1.609,91
21	SERRMOD01	m	<p>Modificació de serraller en element metàl·lic existent, d'acer inox. AISI-316, amb petita aportació de material per tasques tipus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tall en barana existent per tal d'aprofitar la barana extreta i la que es queda a lloc, soldar taps, modificar laterals, pulir i recol·locar-la. - Treballs en base de barana extreta, tipus col·locació de pletines per ancorar-se directament per fixacions mecàniques, plus amb fixacions químiques, i/o "gafes d'ancoratge" per anar encastades en formigó. <p>Criteri d'amidament per metre de passamà de barana modificada. (P - 34)</p>	51,28	47,400	2.430,67
22	FBREINCOVUL2	m2	<p>Paviment de peces prefabricades de formigó, de 7 cm de gruix, colors cendra i desert, sobre llit de morter de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb vorada blanca. Inclou llit d'adequació de nivells de graons per sobre les peces prefabricades. (P - 17)</p>	60,41	22,000	1.329,02
23	PILOTORNOV1	ud	<p>Pilona model Lao (Ref. UH17PT), de Novatilu, o similar, formada per estructura de ferro i fusta. Formada per acer galvanitzat acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura de polièster en pols corten, amb fusta de pi tractada en autoclau Classe IV contra la carcoma i insectes. Característiques tècniques mínimes exigibles segons model de referència (alçada, gruix de part metàl·lica, ...) Col·locació inclosa mitjançant encastament amb perforació sobre paviment existent, per diàmetre de peça d'encastament de 90 mm que disposa la piona. Encastament mitjançant rebliment amb morter especial. Col·locació amb la part d'acer orientada cap a l'accés principal (cruïlla c/cella) (P - 31)</p>	74,18	6,000	445,08
24	EAYUDAS0	---	<p>Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o</p>	0,00	1,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 7

contradicció, en fase de licitació, se deberá valorar la opció de mayor coste de ejecució de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado. (P - 10)

TOTAL Tramo 01.10 53.617,85

Obra 01 Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)
Tramo 30 Instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E222242B	m3	Excavació manual de rases i pous de fins a 0,50 m aprox. de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i acopi de terres a la vora. (P - 6)	43,19	2,000	86,38
2	DRE01M	m	Subministrament i estesa de 2 tubs de penetració de polietilè a.d. de doble paret, coarrugat exterior i llis interior, de 75 mm Ø exterior, grau de protecció al xoc 9 UNE 20324.90, amb guia de plàstic, inclosa excavació en terra, rebliment i piconat, banda plàstica de senyalització, càrrega de les terres sobreres a camió i transport a l'abocador. Inclosa tasa abocador. (P - 5)	5,02	10,260	51,51
3	DEP01	u	Pericó de d'obra de fàbrica de 0'30x0'30x0'60 mts., amb marc i tapa de foneria, per al pas de línies, inclosa excavació en terra, càrrega de terres sobreres a camió i transport a l'abocador. Inclosa taxa abocador. (P - 4)	152,35	2,000	304,70

TOTAL Tramo 01.30 442,59

Obra 01 Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)
Tramo 40 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HCGESTRES2	u	Gestió de residus per obra, que comprèn: PLANIFICACIÓ: Plan de residuos; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de la aplicació del plan de residuos a pie de obra, con la formación en materia de gestión de residuos; IMPLANTACIÓ D'OBRA: contenedores, señalización de los mismos, limpieza de cubas de hormigón, pinturas, residuos de envases a presión, envases metálicos con sustancias tóxicas, envases plásticos con sustancias tóxicas, residuos especiales, y banales...CERTIFICATS JUSTIFICATIUS: Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodipósito, a vertedero específico o centro de recogida y transferencia, así como disposición controlada a depósito autorizado, según el tipo de residuos, y codificación según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002). Será necesario el permiso de la DF previo envío a vertedero y posterior justificante del gestor de residuos autorizado (no servirá el del transportista). (P - 22)	181,76	1,000	181,76
2	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitació, se deberá valorar la opció de mayor coste de ejecució de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado. (P - 10)	0,00	1,000	0,00

TOTAL Tramo 01.40 181,76

Obra 01 Pressupost PASSATGE MALA DONA- TRIANGLES (de M-94 a M-105)
Tramo 50 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUSS003	u	Seguretat i salut per a l'obra que comprèn PLANIFICACIÓ: Pla de Seguretat; CONTROL I SEGUIMENT: Responsable de seguretat i salut a peu d'obra amb formació de nivel mig en matèria de seguretat i salut; IMPLANTACIÓ D'OBRA: tancat d'obra segons normatives municipals, casetes d'instal·lacions, escomeses necessàries, senyalització,... PREVENCIÓ DE RISCOS: proteccions individuals i col·lectives, formació, revisions mèdiques, senyalització,...; SALUT I HIGIÈNE: vestidors,	1.430,00	1,000	1.430,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 13/10/20

Pàg.: 8

		menjadors,... i MITJANS D'EMERGÈNCIA: farmaciola, extintor, etc. MITJANS DE SEGURETAT PEL MANTENIMENT; Ganxos galvanitzats encastats en coberta pel posterior manteniment. Tot d'acord a la normativa vigent, especialment la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, Reial Decret 1624/1996 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en la construcció, Llei 4/2003 i Reial Decret 171/2004 que reformen el marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. (P - 23)				
2	EAYUDAS0	---	Todas las partidas del presente capítulo incluyen en los precios todas y cada una de las faenas descritas en la memoria constructiva, pliego de condiciones técnicas y planos. En caso de de incongruencia o contradicción, en fase de licitación, se deberá valorar la opción de mayor coste de ejecución de material, dado que así podrá exigirse en fase de obra, una vez adjudicado. (P - 10)	0,00	1,000	0,00
TOTAL			Tramo	01.50		1.430,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	81.950,13
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL SOBRE 81.950,13.....	4.917,01
13 % GASTOS GENERALES SOBRE 81.950,13.....	10.653,52
Subtotal	97.520,66
21 % IVA SOBRE 97.520,66.....	20.479,34
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	118.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT DIVUIT MIL EUROS)

3.ESTUDI TOPOGRÀFIC

ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per l'actuació prevista va realitzar-se un aixecament topogràfic per part del Ministeri, el qual forma part del projecte del camí de ronda redactat pel Ministeri, així com de la 2^a fase modificada per l'Ajuntament de Salou.

Aquest aixecament topogràfic, s'ha incorporat en els plànols d'estat actual del present projecte. Tanmateix el traçat on actuarem es troba desbroçat i s'hi pot caminar. Així doncs, hi ha una traçat existent sobre el qual hem pogut realitzar les mesures amb l'objectiu de realitzar l'actuació de millora del camí, fent-ho més suau, ample i segur.

4. ESTUDI GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C, Document Bàsic de Seguretat Estructural – Fonaments, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que és el que correspon a la seguretat estructural, la capacitat portant i l'aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció en relació amb el terreny.

L'aplicació del DB SE-C s'ha de realitzar segons les condicions del DBSE i amb les condicions generals pel compliment del CTE.

Ara bé, d'acord a l'objecte de l'actuació del present projecte, redactat en l'apartat 01 de la memòria descriptiva, no és aplicable la realització d'estudi geotècnic, donat que l'actuació a dur a terme no és resultant de creació de cap volum edificatori.

5. ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I
SUPRESSIÓ DE BARRERES
ARQUITECTÒNIQUES

ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

La present actuació es duu a terme en un tram on els accessos no permeten l'accessibilitat en termes d'accessibilitat per persones amb mobilitat reduïda de cadira de rodes.

Així és que els accessos existents salven gran pendent, i estan realitzats mitjançant molts trams d'escales, com els que permeten accedir des del Carrer de la mala dona i el Carrer de la Cala crancs, així com la rampa d'accés a la platja que es realitza pel carrer de la mola d'aires. Aquestos accessos no compleixen el 6-8 % permès per accessibilitat per molta diferència.

Seguidament es mostra la pendent existent (en termes absoluts) entre la diferència d'alçada que els accessos salven, i la llargada existent.

Accés	Alçada a salvar (aprox)	Llargada permesa (aprox)	Pendent existent
<u>Accés des dels Carrers de la Mala dona i de la Mola d'aires</u>			
Passatge mala dona	14 m	35 m	40 %
<u>Accés des del C/Cala Crancs</u>			
Rampa accés a Cala Crancs	14.24 m	58.47 m	24.4 %
Ecales de Cala morisca	21.46	67.88 m	34.6 %

Per salvar amb un % permès per accessibilitat aquests desnivells, no hi ha la llargada suficient com per poder reduir la pendent, i l'espai públic disponible tampoc ho permet.

No obstant, el tram on actuem, precisament pretén suavitzar les pendents del traçat existent, ampliar les zones de pas, de forma que faciliti el recorregut a altres tipus de persones amb mobilitat reduïda.

Tanmateix, en els trams urbanitzats propers existeixen:

- Reserva de places d'aparcament i places d'aparcament accessibles
- L'interior dels lavabos (no l'accés) compleix amb els requeriments de lavabo adaptat.

6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS REIAL DECRET 105/2008

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'art. 4, amb el contingut següent:

- 1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)

- 1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)

- 1.3- Mesures de segregació "in situ"

- 1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)

- 1.5- Operacions de valoració "in situ"

- 1.6- Destí previst per als residus.

- 1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.

- 1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es la corresponent a la següent taula:

" Veure taula A0 en FITXAA "

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

" Veure taula A1 i A2 en FITXAA "

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

Mesures aplicades (es marquen les Caselles segons les mesures aplicades)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
X	Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008
	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials emprats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat	Extern
X	Reutilització de terres procedents de l'excavació	Pròpia obra
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
X	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat
	Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos

" Veure taula PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS "

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra)

	<p>Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants</p> <p>Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...).</p> <p>Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin</p>
X	<p>El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus</p>
	<p>El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.</p>
	<p>Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim</p>

	<p>15cm al llarg de tot el seu perímetre.</p> <p>En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent.</p> <p>Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.</p>
X	<p>El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.</p>
	<p>En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.</p>
X	<p>S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit</p> <p>En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.</p>
	<p>S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent</p> <p>Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus</p>
X	<p>La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals</p> <p>Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.</p>
X	<p>Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos.</p> <p>En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.</p>
	<p>Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes</p>
	<p>S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos</p>
X	<p>Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.</p>
	<p>Altres (indicar)</p>

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

Veure taula "ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCD s (càlcul sense fiança)"

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics subscriuen el present estudi mitjançant la signatura general en la memòria, entenent que queda suficientment desenvolupat l'Estudi de Gestió de Residus.

Estimació de residus d'OBRA NOVA **TAULA A0**

Superfície Construïda total	140,00 m ²	Es tracta de superfície d'actuació
Volum de residus (S x 0,05)	7,00 m ³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,00 Tn/m ³	
Tones de residus	7,00 Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	0,00 m ³	
Pressupost estimat de l'obra	60.587,08 €	
Pressupost del moviment de terres en projecte	0,00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

A.1.: RCDs Nivell II **TAULA A1**

Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	Tn tones de cada tipus de RDC	d Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	V m ³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ			
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte	0,00	1,50	0,00

A.2.: RCDs Nivell II **TAULA A2**

Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% % de pes	Tn tones de cada tipus de RDC	d Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	V m ³ volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,050	0,35	1,30	0,27
2. Fustes	0,040	0,28	0,60	0,47
3. Metalls	0,025	0,18	1,50	0,12
4. Papers	0,003	0,02	0,90	0,02
5. Plàstics	0,015	0,11	0,90	0,12
6. Vidre	0,005	0,04	1,50	0,02
7. Guix	0,002	0,01	1,20	0,01
TOTAL estimació	0,140	0,98		1,03
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,040	0,28	1,50	0,19
2. Formigó	0,120	0,84	1,50	0,56
3. Maons, Rajoles i altres productes	0,540	3,78	1,50	2,52
4. Pedra	0,050	0,35	1,50	0,23
TOTAL estimació	0,750	5,25		3,50
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,070	0,49	0,90	0,54
2. Potencialment perillosos i altres	0,040	0,28	0,50	0,56
TOTAL estimació	0,110	0,77		1,10

ESTIMACIO DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança)				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00	0,00	0,0000%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètreea	3,50	11,75	41,12	0,0679%
RCDs Natura no Pètreea	1,03	11,75	12,07	0,0199%
RCDs Potencialment perillosos	1,10	11,75	12,98	0,0214%
Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra				0,1092%
B.- ALTRES COSTOS DE GESTIO				
B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II			55,01	0,0908%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...			60,59	0,1000%
TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIO RCDs			181,76	0,3000%

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Prèviament a l'execució de les partides d'obra La Direcció facultativa podrà demanar mostres dels materials a emprar i del conjunt constructiu per tal d'avaluar la qualitat dels mateixos. A més dels corresponents certificats i homologacions.
- Qualsevol treball haurà de disposar del vist i plau de la D.F. amb anterioritat a la seva execució.
- L'empresa constructora haurà d'assignar un encarregat a peu d'obra durant l'execució de la mateixa.
- El contractista es farà càrrec de les obres i serveis que malmeti durant l'execució de l'obra, a més, de mantenir els serveis existents.
- La direcció facultativa podrà sol·licitar al constructor la realització d'assajos de control de qualitat dels materials per un valor de l'1% del pressupost d'execució material. Serà necessària la presentació de tots els originals dels assajos de qualitat exigits prèvia a la recepció de l'obra, essent condició indispensable per a procedir a la seva formalització.
- Els amidaments en kg es certificaran en relació a les seccions teòriques, estant inclosos en el preu de partida les mermes corresponents a retalls, solapaments, minves, potes, etc..
- Els amidaments en volum es certificaran en relació als volums de projecte i la topografia teòrica del terreny.
- Els amidaments en superfície es certificaran en relació a la superfície realment executada.
- Serà condició necessària per la recepció de l'obra la neteja de la mateixa, entesa no com a obra sinó com a edifici. El grau de neteja serà el necessari per al complet ús de l'edifici.
- No s'abonarà cap diferència d'amidament sense la prèvia comunicació per escrit per part del contractista principal de l'obra
- El preu de les partides contradictòries s'establiran en base a rendiments i similituds de partides de la base de preus vigent de l'Institut Tecnològic de la Construcció de Catalunya- ITEC.
- Caldrà aportar, per part del contractista, tota la documentació necessària per la legalització de les instal·lacions; butlletins, proves d'estanqueïtat, certificats, projectes de legalització, així com els projectes AS BUILT, de totes les instal·lacions. Es reservarà un import corresponent al 10% de les partides d'obra a que fa referència aquesta documentació, que no es certificarà fins a la presentació i acceptació de l'esmentada documentació per part de la Direcció Facultativa.
- Es realitzarà el manteniment de les instal·lacions durant el primer any. La garantia de l'edifici i les instal·lacions serà de 2 anys des de la signatura de l'acta de recepció.

Josep M^a Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
23/10/2020

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Condicions prèvies addicionals al Plec de condicions tècniques generals

Tenen caràcter de condicions tècniques particulars les especificacions que es detallen tant en els escrits previs a cada capítol del Pressupost, com en la definició de cada partida, així com en el contingut de la Memòria Constructiva.

Qualsevol altre consideració de caràcter econòmic, administratiu o tècnic contingut en aquest Plec de Condicions, només serà d'aplicació en allò que amplii i no contradigui les disposicions abans esmentades.

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el *Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura* (Actualitzat).

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

0. GENERALITATS

- 0.1. Documents del projecte.
- 0.2. Obligacions del contractista.
- 0.3. Compliment de les disposicions vigents.
- 0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.
- 0.5. Despeses a càrrec del Contractista.
- 0.6. Replanteig de les obres.
- 0.7. Materials.
- 0.8. Obres provisionals.
- 0.9. Abocadors.
- 0.10. Explosius.
- 0.11. Servituds i serveis afectats.
- 0.12. Preus unitaris.
- 0.13. Partides alçades.
- 0.14. Termini de garantia.
- 0.15. Conservació de les obres.
- 0.16. Disposicions aplicables.
- 0.17. Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
- 0.18. Interferència amb altres Contractistes.
- 0.19. Existència de servituds i serveis soterrats.
- 0.20. Desviaments de serveis.
- 0.21. Mesures d'ordre i seguretat.
- 0.22. Abonament d'unitats d'obra.
- 0.23. Pis de mostra.
- 0.24. Control d'unitats d'obra.

1. ENDERROCS

- 1.1. Definició.
- 1.2. Execució de les obres.
- 1.3. Mesurament i abonament.

2. MOVIMENTS DE TERRES

- 2.1. Neteja del terreny.
- 2.2. Explanacions, desmunts i buixardats.
- 2.3. Replens i terraplens.
- 2.4. Excavació de rases i pous.
- 2.5. Transport de terres a l'abocador.
- 2.6. Replanteig definitiu.

3. FONAMENTS

3.0. Generalitats.

3.1. Acers.

3.2. Emmacats.

3.3. Sabates contínues

3.4. Sabates aïllades.

3.5. Lloses.

3.6. Murs i pantalles.

3.7. Estacada.

4. SANEJAMENT

4.1. Xarxes de sanejament.

4.2. Fosses sèptiques.

4.3. Elevació d'aigües brutes.

4.4. Shunts i xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació.

5. ESTRUCTURES

5.1. Estructures de formigó.

5.2. Estructures metàl·liques.

5.3. Forjats.

5.4. Escales i rampes.

5.5. Elements prefabricats.

5.6. Juntes de dilatació.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors.

6.2. Coberta.

6.3. Guixos i escaioles.

6.4. Arrebossats i enlluïts.

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

7.1. Aïllaments tèrmics.

7.2. Aïllaments acústics

7.3. Aïllaments contra la humitat.

7.4. Mesurament i abonament.

8. FUSTERIA

9. PAVIMENTS I ENRAJOLATS

9.1. Paviments.

9.2. Enrajolats.

10. INSTAL·LACIONS

10.1. Fontaneria.

10.2. Electricitat.

10.3. Gas.

10.4. Calefacció.

10.5. Climatització.

10.6. Aparells elevadors.

10.7. Comunicació.

10.8. Protecció.

- 10.9. Dipòsits.
- 10.10. Aparells sanitaris i aixetes.
- 10.11. Equipament de cuines.

11. VIDRIERIA

12. PINTURES I ESTUCATS

0. GENERALITATS

0.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document no. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document no. 3: Plec de Condicions Facultatives; i Document no. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents està 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 no. 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 mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus no. 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 han de considerar-se, 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 lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin 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 Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I del present Plec.

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.

0.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà un "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.

En relació a "L'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7,8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". 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.

0.3. Compliment de les Disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Això mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a emmagatzematge 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.

0.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o 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, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

0.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", 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:

- 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 arreglats 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 produeixen 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.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.
- Serà obligatòria la col·locació, a càrrec del Contractista, d'una tanca perimètrica provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà fins que la Propietat ordeni la seva retirada.

0.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, 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 ma d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

0.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se 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 fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

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 compleixin 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, canons, 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.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa de les definides a la normativa d'obligat compliment.

0.8. Obres 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.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II 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 les obres provisionals no fossin estrictament necessàries 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.

0.9. 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.

Els diferents tipus de material que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se 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 considerar-se incloses en els preus unitaris.

0.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures. La Direcció podrà prohibir la utilització de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat. En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

Si per qualsevol motiu no és possible emprar explosius, els treballs d'excavació mecànica amb retroexcavadora o martell picador no seran objecte de sobrepreu, i s'abonaran al preu únic d'excavació.

0.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". 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 no. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

0.12. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus no. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus no. 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, pastat, 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 figuren en el Quadre de Preus no. 2 són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre no. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus no. 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 caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps 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 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.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobre preu del Contracte.

0.13. Partides Alçades

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

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". Pel que respecta a les partides alçades "a justificar" en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies distribuïdores afectades.

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

0.15. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de guardaria de les obres, neteja, 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.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article 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.

Seràn 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 sigui convenient. Es tindran en compte, especialment, les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de guardaria a compte del Contractista.

0.16. Disposicions aplicables

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 l'Annex 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 complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

0.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les obres d'Urbanització i Edificació.

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, 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 a l'apartat anterior, inclòs en els preus unitaris.

0.18. 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 eventuais 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.

0.19. Existència de servituds i serveis existents.

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 a 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.

0.20. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si es 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.

0.21. Mesures d'ordre i Seguretat.

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. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

0.22. 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 nº 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. La 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.

0.23. Pis de mostra.

Per compte del Contractista es farà un habitatge de mostra (el triat per la Direcció Facultativa), que haurà de ser totalment acabat, en el moment que s'hagi executat la meitat de l'import de l'obra contractada. El Contractista inclourà l'esmentat concepte al preceptiu Programa de treballs.

0.24. Control d'unitats d'obra.

Per compte del Contractista i fins a l'u per cent (1%) de l'import del pressupost, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, abonarà les factures del laboratori, dictaminat per la Propietat per a la realització del control de Qualitat, segons l'esquema aprovat per la Propietat i d'acord amb la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o Serveis Tècnics de la Propietat, d'acord amb el següent esquema de funcionament;

- A criteri de la Direcció Facultativa o Serveis Tècnics de la Propietat, 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 Facultativa de les Obres, a l'Arquitecte Codirector, als Serveis Tècnics de la Propietat i a l'Empresa Constructora. En cas de

resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

1. ENDERROCS

1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderrocament o excavació dels materials.
- retirada dels materials resultants als abocadors, d'utilització o d'amàs definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.

L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

1.2. Execució de les Obres

Les operacions d'enderrocs s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.3. Mesurament i Abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de projecte i de direcció facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials, operacions necessàries per a deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.

La partida d'abonament íntegre contemplarà la possible existència de fonamentacions enterrades, així com els increments de cost d'aquesta fonamentació.

Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte esmentat o que les dades informatives de la Memòria siguin inexactes, s'entén que el Contractista ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció de les Obres interpretarà les incidències sobre elements enterrats des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocaments que consideri de possible utilització o d'algun valor en els llocs que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'aquelles fàbriques que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat i textura que les primitives. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de preus núm. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2. MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra.

Aquestes operacions son:

- Neteja del terreny
- Explanacions, desmunts i buixardats
- Replens i terraplens

Excavació de rases i pous
Transport de terres a l'abocador
Replanteig definitiu

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que apareixi.

2.1. Neteja del terreny

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de l'esbrossada
- Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Execució de les obres:

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu Encarregat de les Obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per a disminuir el més possible el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossegant per la seva brancada i tronc progressivament.

Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que cal cremar o llençar. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 m. (tres metres), si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el desplaçament.

Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

El concepte de metre quadrat (m²) d'esbrossada, neteja i preparació del terreny inclourà també les possibles excavacions i replens motivats per existència de sòls inadequats que, a judici del director de les Obres, sigui necessari eliminar per a poder endegar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el Contractista haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit al Quadre de Preus núm. 1 i que en cap cas podran ésser objecte d'increment del preu del contracte. Es considerarà que les dades contingudes a la Memòria tenen únicament valor informatiu i que llur inexactitud no pot ésser objecte de reclamació.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i preparats.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent i definides en el Quadre de Preus núm. 1. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

2.2. Explanacions, desmunts i buixardats

Definicions :

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o replè necessàries per a nivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent-hi les plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives, a més del transport dels materials remoguts als abocadors o lloc d'utilització.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny fins arribar als nivells previstos en els plànols d'obra.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mides definides en els plànols de construcció per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la Direcció de les Obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent possible que un increment de distància en el transport sigui motiu de sobre-preu. El Director de les Obres, podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap mena.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmunt, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries el Director de les Obres podrà ordenar una excavació addicional, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes Condicions.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels despreniments o per qualsevol motiu, s'hauran de omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional, així com la realització del buixardat, sense increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director, sense ajustar-se a allò que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de la Propietat, executés menor volum d'excavació que al que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny objecte del preu definit.

Buixardats

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmunt, buidat o replè.

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmunts i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmunts i en el començament de talussos. Les operacions de buixardats es consideren incloses al preu de moviment de terres per indicar-se expressament en el present Plec.

2.3. Replens i Terraplens

Replens i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els que s'omplen i compacten uns forats, es fan talussos, es nivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament: Zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli: Zona que comprèn des del fonament fins la coronació.

Coronació: Capa superior amb un gruix de 50 cm.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà pel facultatiu encarregat, en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El contractista podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys del mateix grau, que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu Encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanít per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³.) realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

Si el material a utilitzar és, en algun moment, provinent de les excavacions, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material vingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, nivellació i cànon de préstec corresponent.

El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades parcel·les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més properes.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri del Director de les Obres, i no podrà ser objecte de sobre-preu, abonant-se a l'únic preu de replè definit al Quadre núm. 1.

2.4. Excavació de Rases i Pous.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present Projecte, així com les rases i pous necessaris per fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats, d'acord amb el mesurament teòric dels Plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntaments i els calçats que es precisin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació, en l'excavació de rases i pous, l'advertit sobre els preus de les excavacions esmentades en l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, no serà causa de nova definició de preu.

2.5. Transport de Terres a l'abocador

Totes aquelles terres, així com els materials que la Direcció Facultativa declari indesitjables, els carregarà i els transportarà el Contractista fins l'abocador. S'entén que en totes les partides enunciades resta inclosa la part proporcional de càrrega i transport a l'abocador dels materials indesitjables.

2.6. Replanteig definitiu

Definició: El Replanteig definitiu és el conjunt d'operacions que són precises per traslladar al terreny les dades expressades en la Documentació Tècnica de l'Obra que s'ha de realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, segons les circumstàncies que concurreixin en l'anivellació del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar tots els escrits i elements auxiliars necessaris per aquestes operacions, amb inclusió de claus i estaques. També hi aportarà el personal necessari.

El Contractista vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, responsabilitzant-se de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Acta de Replanteig: Del resultat final del replanteig s'aixecarà una Acta que signaran per triplicat el Constructor, l'Arquitecte Director de les Obres i el representant de la Propietat, acordant l'inici de l'obra.

El Constructor tindrà un mes natural, comptat a partir de la data de la signatura de l'acta de replanteig, per a començar l'execució de les obres.

3. FONAMENTS, ACERS I EMMACATS

3.0. Fonaments

3.0.1. Generalitats

Definició: Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació.

Reconeixement general de sòls

Amb anterioritat a l'execució de les obres, mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provinent de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua, etc... i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran de realitzar-se en el moment del reconeixement del terreny.

Resistència dels terrenys

L'Arquitecte Director, segons el seu criteri tècnic i després del reconeixement i assaig del terreny que consideri necessaris, escollirà en cada cas la pressió admissible que consideri adequada, fixant també l'assentament màxim tolerable.

Tipus de fonaments

La Direcció Facultativa comprovarà que els fonaments es realitzin en la forma, amidament, dosificació i manera particular d'execució que indiquin els plànols i plec de condicions particulars, amb longituds, forma, separacions, diàmetres, núm. de barres i seccions que figurin en els plànols. Els recobriments, ancoratges i encaixos s'ajustaran a les normes vigents.

Els pous i rases tindran la forma i mesures fixades en els plànols d'obra. Abans de formigonar, el Contractista comprovarà que les capes d'assentament del fonament estiguin perfectament nivellades i netes, procedint a continuació a l'execució dels fonaments.

3.1. Acers

3.1.1. Generalitats

Condicions generals: L'acer a emprar complirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE.

Qualitat: L'allargament repartit de trencament serà superior o igual a divuit (18) graus, entenent per tal deformació unitària la que romangui, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7101, sobre una base de cinc (5) diàmetres de coll d'esticó i de més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents-mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 K/cm²). El límit elàstic serà l'indicat en els plànols, i si no hi ha especificacions, serà de 5.100 K/cm².

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent del dos per mil. (0,2%).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trencament el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitja aritmètica dels "n/2" valors mes baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell. S'ajustarà a l'article 600 del Plec General del març de 1975.

Assaig.

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament, descrit en la Instrucció del Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE.

Mesurament i abonament

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre de Preus Número 1.

Estan compreses en els esmentats preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.1.2. Malles, Electrosoldadures d'acer especial.

Són malles de retícula quadrada o rectangular, formades per barres cilíndriques o corrugades, d'acer laminat de duresa natural o endurides per deformació en fred, unides en els punts d'encreuament per soldadura elèctrica.

Mesurament i abonament

S'abonaran pel quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin estat presentats al Facultatiu Director i aprovats per ell mateix, al preu corresponent que figuri en el Quadre de preus núm. 1. Els esmentats preus comprenen totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

3.2. Emmacats

L'emmacat és una capa de gruix variable, formada per la compactació de graves.

Mesurament i abonament

S'abonaran per m². Es consideraran incloses les ajudes necessàries pel subministrament del material, la col·locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

3.3. Sabates Contínues

Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny.

El dimensionament restarà fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per metre lineal, incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

3.4. Sabates aïllades.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny.

El dimensionament resta fixat a l'annex de càlcul de la memòria del Projecte d'Execució i als plànols de fonaments, degudament acotats.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per m³. incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris.

3.5. Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que sigui terreny poc comprímbil, fetes de formigó en massa o armat. En el projecte d'execució s'indica, en els plànols, el dimensionat i l'armat.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³.) de formigó, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col.locació del formigó, formació de juntes, etc...

3.6. Murs i Pantalles

Els murs són els elements estructurals que transmeten esforços uniformement repartits. A més poden contenir masses de terres, com el cas de desmunts amb talussos més inclinats que el talús natural del terreny.

Les pantalles contínues de formigó armat "in situ" són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals.

Abans del començament dels treballs d'excavació, es condicionarà el terreny per al bon funcionament i accés de la maquinària necessària; es replantejaran els eixos de les pantalles i els nivells o cotes d'execució. La perforació es realitzarà per plafons amb mitjans mecànics adients. Si les característiques del terreny ho requereixen, s'anirà reemplaçant el material extret per llots "tixotròpics". La fondària d'excavació serà de vint centímetres (20 cm.) més gran que lo que han d'abastar les armadures.

A partir de l'eix de replanteig es realitzaran els paretons guies, l'objectiu dels quals és el de guiar la maquinària d'excavació i col.laborar en l'estabilitat del terreny.

Abans del formigonat es col.locaran els encofrats necessaris per motllorar les juntes sobre els plafons.

La separació mínima entre barres verticals o horitzontals serà de deu centímetres (10 cm.) i el recobriment de set centímetres (7 cm.). Pel a garantir el centrat de les gàbies, s'hauran de posar separacions de morter en ambdues cares, a raó d'un separador per cada dos metres quadrats (2 m²).

El formigonat es realitzarà per canonada introduïda en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua.

Un cop acabada l'execució dels plafons, se n'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà La biga de lligada longitudinal.

Mesurament i abonament

L'excavació es mesurarà per metres cúbics (m³.) de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de paretons guies, llots, esgotaments i transport de materials extrets a l'abocador a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin a l'albir de la Direcció d'Obra per a la correcta execució dels treballs. El formigó es mesurarà per metres cúbics (m³.) del tipus indicat en el projecte, incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, demolició de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'abastar els acabats indicats en el Projecte.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) realment col·locats, inclosa la seva posta a l'obra.

3.7. Estacada

En les fonamentacions per estacades es distingeixen dos tipus:

A) Estaques per a clavar

Podran ser de formigó o metàl·liques, de les mesures i característiques que s'indiquen als plànols corresponents i a la normativa vigent.

Per cada tipus d'estaques s'utilitzaran les maces adequades i es protegiran adientment els seus caps.

Les estaques que durant la clavada es trenquin o tinguin desplaçaments involuntaris se substituiran per altres, clavades en el mateix lloc. Si existeixen dubtes sobre les condicions de resistència d'algunes estaques, la Direcció Facultativa podrà ordenar proves de càrrega sobre aquestes, considerant el cost de les proves inclòs en el preu de l'estaca.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les estaques per clavar es realitzarà per metre lineal d'estaca col·locada incloent en el preu tant el treball de posta a l'obra com els auxiliars de preparació del terreny, instal·lació de maces, becs de mànegues d'aigua, proves de càrrega necessàries i protecció o reparació dels caps.

Es mesuraran i abonaran únicament els metres lineals d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu del metre lineal inclou l'escapçament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessàries per a la correcta i total execució dels treballs d'estacada, inclús llur preparació.

B) Estaques motllurades "in situ"

L'execució s'efectuarà perforant prèviament el terreny i omplint l'excavació amb formigó fresc i les corresponents armadures.

Segons la seva forma d'execució es consideren els següents tipus d'estaques:

- Estaques d'encanonament perdut
- Estaques d'encanonament recuperable.

El formigonat de les estaques es realitzarà tenint en compte que no restin buits, talls ni escanyament, realitzant el formigonat d'un cop en tota la seva llargada. Les armadures longitudinals s'assentaran sobre una lleugera pastada de formigó, d'alçada inferior al diàmetre de l'estaca i es disposaran ben centrades i subjectes. Les armadures transversals se subjectaran a les longitudinals mitjançant lligada o soldadura.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de les fonamentacions per estaques realitzades "in situ" es farà desglossant els preus: el formigó en metres cúbics, incloent el preu de la posta a l'obra, encofrat o

encanonament recuperable o no, acabament dels caps i part proporcional de proves de càrrega, si fossin necessàries, així com qualsevol material o operació que calgui per aconsellar-ho la bona pràctica de la construcció o que resulti necessària per qualsevol tipus d'incidència.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) totals, inclosa la posta a l'obra.

L'excavació es mesurarà en metres cúbics (m³.) en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, extrets amb qualsevol sistema, incloent en el preu les operacions necessàries com són l'emprament de llots "tixotropics", preparació del terreny per l'assentament de la maquinària i transport a l'abocador a qualsevulla distància.

El preu de l'excavació inclou la possible necessitat d'encanonament de qualsevol tipus, recuperables o no, i tots els materials i operacions que calguin a judici del Director de les Obres, per a la correcta execució dels treballs.

4. SANEJAMENT

S'inclouen en aquest capítol totes les condicions que hauran de satisfer els materials, instal·lacions i mà d'obra necessària per la construcció de la xarxa de sanejament dels edificis.

4.1. Xarxes de Sanejament

Les xarxes de sanejament poden ser verticals o horitzontals.

4.1.1. Xarxes de sanejament vertical

La xarxa de sanejament vertical o baixants de desguàs comprèn els següents elements:

- xarxa horitzontal de desguàs d'aparells
- baixants pluvials, fecals i aigües greixoses o sabonoses
- xarxa de canonades de ventilació

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació normal per gravetat. Serà estanca i no presentarà exudacions ni estarà exposada a obstruccions.

La xarxa restarà fermament subjecte als paraments i amb espai suficient per a absorbir les dilatacions normals del material.

La distància entre elements de subjecció serà la següent, segons els diferents elements:

- Per fibrociment: tres metres en baixants
- Per foneria: tres metres en baixants
- Per ferro galvanitzat: tres metres i mig en baixants
- Per coure: tres metres en baixants i dos metres i mig en trams horitzontals
- Per plom: un metre i vint centímetres en baixants i setanta centímetres en trams horitzontals
- Per clorur de polivinil: un metre i mig en baixants i un metre i vint centímetres en trams horitzontals.
- Per zinc: dos metres.

Els elements de subjecció es col·locaran a les copes de les canonades corresponents. Les canonades seran totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Sifons

Tenen com a missió impedir la sortida de gasos a través de les vàlvules dels aparells. Hauran de col·locar-se el més pròxim possible del desguàs de l'aparell.

Pots sifònics

S'empraran per desguassar un aparell o conjunt d'aquests, degudament agrupats. Tindran un diàmetre mínim de cent mil·límetres (100 mm.) i una alçada mínima de cent-cinquanta mil·límetres (150 mm.) amb una tanca hidràulica de cinquanta a setanta mil·límetres (50 a 70 mm.)

Desguàs d'aparells

Es realitzarà amb tubs de plom o PVC. que puguin suportar una pressió hidrostàtica de dues atmosferes (2 at.)

Ventilació de la xarxa de sanejament

Serveix per a evitar el dessifonat i amb això la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells.

La ventilació pot ser: primària, perllongant els baixants per damunt la coberta; secundària, amb canonades pròpies de ventilació per a airejar els baixants o els desguassos dels aparells.

Mesurament i abonament

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals de baixant instal·lada, incloent en el preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats en els plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres oficis per a la definitiva col·locació i posta en servei de la instal·lació complint tot això la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

4.1.2. Xarxa de sanejament horitzontal.

Comprèn les conduccions que recullen les aigües pluvials, negres o fecals i greixoses o sabonoses, per a conduir-les a la xarxa general de clavegueram o la fossa sèptica. Els materials a emprar en les canonades, que es troben definits en el Projecte, podran ser ciment, gres, foneria, fibrociment o clorur de polivinil, havent de ser totes de marques reconegudes i sancionades per la pràctica.

Les rases seran de tal manera que la canonada anirà enterrada a les cotes indicades en el Projecte o a les que indiqui el Director Facultatiu de les Obres. En cas que no figuri en els plànols el corresponent perfil longitudinal s'aprofundirà a un metre i vint centímetres de fondària (1,20 m.) con a mínim, que podrà disminuir-se si la canonada es troba sota la solera d'un pis.

Una vegada obertes les rases que allotjaran la conducció, s'instal·larà sobre una solera de deu centímetres (10 cm.) de formigó H-150, amb el pendent adequat, a fi de construir un llit rígid.

Els tubs s'uniran mitjançant anellat de rajola borda o protecció de formigó. Qualsevol canvi de direcció, reducció o empalmament s'efectuarà amb peces especials o mitjançant tronetes, segons el tipus de canonada de que es tracti.

Les canonades que hagin d'anar penjades se subjectaran a intervals regulars i iguals de manera que no se sotmetin a flexions, amb els ganxos metàl·lics que s'empren protegits contra la corrosió. En les canonades de fibrociment o foneria, els ganxos no es distanciaran més d'un metre i mig; en les de clorur de polivinil aquesta distància no superarà els setanta-cinc centímetres. (1,50 m. i 0,75 m.)

Mesurament i abonament

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml.) de canonada col·locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, replè, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos en murs, fonaments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

4.2. Fosses sèptiques

Tan sols s'autoritzaran a les zones on no hi hagi xarxa de clavegueram. La seva missió serà que l'aigua residual surti més clarificada, sense matèries grosses que danyin el sistema d'absorció posterior.

Les fosses séptiques podran fabricar-se "in situ" o seran prefabricades, prohibint-se en llur construcció l'ús del morter de calç o materials fàcilment atacables.

Es prohibirà el vessament d'aigües pluvials a les fosses. Si és de diversos compartiments, les aigües pluvials poden portar-se a l'últim o bé a l'àrea d'absorció. Les fosses disposaran de tapes mòbils de registre i hauran de disposar de ventilació adequada per a impedir la concentració de gasos.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitats (ut.) segons el Projecte, incloent-se en el preu d'abonament totes les operacions necessàries per la seva posta a l'obra, inclosa la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici, així com l'excavació i replè del pou pel seu allotjament.

4.3. Elevació d'aigües brutes

Compren aquesta partida els equips de bombeig necessaris quan el col·lector general està més alt que el final de la xarxa de sanejament de l'edifici.

Hauran d'instal·lar-se dues bombes perquè, en el cas que en falli una, pugui funcionar l'altra.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitat (ut) d'equip complet instal·lat totalment acabat, posat en funcionament i fetes les proves de càrrega corresponents, inclosos els ajuts i instal·lacions necessàries per a deixar la instal·lació d'acord amb el Projecte, la Normativa vigent i les directrius donades per la Direcció Facultativa.

4.4. Shunts i Xemeneies d'evacuació de fums o de ventilació

Aquesta partida comprèn el conjunt de conductes prefabricats o realitzats "in situ" per l'evacuació de vapors i fums en els lavabos, cuines o xemeneies.

Mesurament i abonament

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, portes de tanca i ajuts adients per col·locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

5. ESTRUCTURES

5.1. Estructures de formigó

5.1.1. Encofrats

Les cimbres, encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol mena que puguin produir-se com a conseqüència del procés de formigonat i especialment sota les pressions del formigó en fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per a impedir pèrdues apreciables d'abeurada.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat. Per a facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs es disposaran obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Si fos necessari, i a fi d'evitar la formació de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures perquè els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Si s'utilitzen productes de desencofrat, no hauran de deixar senyals en els paraments de formigó i no hauran d'impedir la posterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat.

L'ús d'aquests productes haurà d'ésser expressament autoritzat pel Director de l'Obra.

5.1.2. Formigó

Tots els formigons compliran l'EHE considerant com a definició de resistència la d'aquesta Instrucció.

Es fabricarà sempre en formigonera, essent el període de pastada superior a un minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme. A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1.50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes del transport o la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu Encarregat. No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps de fred o de calor se seguiran les prescripcions de l'EHE.

No es col·locarà mai formigó sobre un terreny que estigui gelat. El pervibrador s'introduirà vertical a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el formigó.

Es procurarà extreure el vibrat en les proximitats dels encofrats, a fi d'evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director, de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits, per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar els treballs es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb una arpillera molla. Com a mínim, durant els set primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg serà inferior en més de vint graus (20_C) a la del formigó, a fi d'evitar producció de badades per refredament bruscat. També es podran utilitzar procediments de curat especial, a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització, per escrit, del Facultatiu Director.

Els paraments han de restar llisos, amb formes perfectes sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-los-hi enlluïts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director. Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:

- Parament vist: sis mil.límetres.
- Parament ocult: vint-i cinc mil.límetres.

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades al set o vint-i-vuit dies. S'efectuaran com a mínim una sèrie de sis provetes cada cinquanta metres cúbics de formigó utilitzat en taulers, voltes i soleres.

A les obres de formigó armat, es faran diàriament dues sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencada, en cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues extremes.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada.

Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobre-càrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, previ l'assaig de càrrega corresponent.

Els motlles i encofrats seran de fusta que compleixi les condicions exigides a l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi condicions d'eficàcia similars, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè, amb la marxa del formigó prevista, no es produeixin moviments locals de més de 5 mm. (cinc mil.límetres).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules, hauran de permetre l'entumiment per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contra-fletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contra-fletxa de 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica havent de justificar l'eficàcia d'aquelles altres que es proposin que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties. S'inclouen les juntes que calguin formigonar per qualsevol motiu.

El preu del formigó inclourà els possibles additius que la Direcció d'Obres estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la Direcció (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

El preu dels encofrats podrà anar independent dels preus del formigó, si així s'estipula. El mesurament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment col·locats.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a llur col·locació, així com la resta d'operacions materials necessàries. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessoris de l'encofrat, com les juntes entre murs o altres elements que a judici del Director de les obres siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys l'encofrat i les armadures, així com la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la Direcció de les Obres, per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres i s'abonaran per metres cúbics.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren en el Projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director; per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista, pel seu Compte. sense tenir autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director, per escrit en el que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.

Per això, el contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra. la definició exacte d'aquelles dimensions que no ho estan.

5.1.3. Armadures

Les armadures es col·locaran netes, sense òxid o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions del Projecte, subjectes entre elles i amb l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i la compactació del formigó i a fi d'evitar coques.

En bigues i elements similars, les barres hauran d'anar, al doblegar-se, agafades amb cercols o estreps a la zona del colze.

Quan hi hagi perill de poder-se confondre unes barres amb altres, es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents. Es podran utilitzar, dins d'un mateix element, dos tipus diferents d'acers, un per l'armadura principal i l'altre pels estreps.

Els cercols o estreps se subjectaran a les barres principals mitjançant lligament o altre procediment adequat, prohibint-se expressament la fixació mitjançant punts de soldadura.

S'haurà d'acomplir la Instrucció EHE en tot el que fa referència a les armadures (resistència, límit elàstic, etc...).

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

5.2. Estructures metàl·liques.

Definició: Es defineix com estructura metàl·lica d'acer, els elements d'aquest material que formen la part sustentable de l'edificació.

La forma i dimensions de l'estructura vindrà definida en els plànols corresponents. Els acers a emprar són els laminats en xapes o perfils del tipus A-52 definits en la Norma UNE-36080-73.

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície llisa i se subministraran en estat brut de laminatge.

El Contractista haurà de demostrar la qualificació del personal que executi aquest tipus d'obra.

Les unions, qualsevol que sigui el seu tipus, es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte, Direcció Facultativa i Normativa vigent.

Abans del muntatge de l'estructura es netejaran i pintaran amb una imprimació les parts d'aquesta que hauran de restar ocultes.

Es col·locaran plaques de suport sobre els massissos de fàbrica de formigó, que s'immobilitzaran una vegada aconseguits els aploms i alineacions definitives.

Tots els elements de l'estructura es protegiran contra els fenòmens d'oxidació i corrosió.

No s'efectuarà la imprimació fins que llur execució hagi estat autoritzada pel Director de l'Obra, després d'haver realitzat la inspecció de les superfícies i unions de l'estructura acabada al taller.

No s'imprimiran ni protegiran les superfícies que calgui soldar, mentre no s'hagi executat la unió.

S'adoptaran les mesures necessàries per evitar la corrosió dels elements que recolzin directament sobre la fàbrica o que encastin en ella.

Mesurament i abonament

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms d'acer incloent en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris per llur completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

5.3. Forjats

Definició: Es defineix com a forjat l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un replè d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un replè de carcanyols per aconseguir un tot únic que treballi conjuntament.

Els forjats es construiran amb el sistema especificat a la documentació tècnica. Aquest sistema tindrà estesa l'autorització de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, que acreditarà amb la fitxa de característiques.

La capa de compressió s'executarà amb la dosificació adient, segons s'especifica en la documentació del Projecte o en les prescripcions del tipus de forjat escollit.

Abans del vessament del formigó de la capa de compressió, es regaran en abundància les biguetes i revoltos. Durant el curat, caldrà mantenir humit el forjat, per la qual cosa es regarà sobre tot a l'estiu, a partir de les sis hores del vessament del formigó, tant com la Direcció d'Obra ho consideri oportú.

El Contractista recaptarà de la Direcció Facultativa totes les especificacions pertinents i no formigonarà el forjat fins que no hagi estat inspeccionat per la Direcció.

Seràn d'aplicació totes aquelles limitacions ressenyades per les obres de formigó armat, segons el present Plec.

L'encofrat i apuntament els fixaran les especificacions del tipus de forjat i les indicacions de la Direcció d'Obra.

Mesurament i abonament

El mesurament dels forjats serà per metres quadrats realment executats, descomptant forats de superfície més grans d'un metre quadrat.

En el preu d'abonament s'inclouran els treballs d'encofrat, apuntament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tals com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per altres fàbriques.

De no trobar-se contemplats els aïllaments necessaris per acomplir la Normativa en altres capítols, es consideraran inclosos en el preu del forjat. També quedarà inclòs el ferro de negatiu, i l'armadura mínima de Normativa.

5.4. Escales i rampes

Dins dels elements de comunicació vertical a tota edificació distingirem les escales i les rampes.

Definicions:

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons. L'alçada màxima dels frontals serà de 19 cm. i l'estesa de 27 cm, com a mínim.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat. Les rampes per a minusvàlids, en els seus aspectes dimensionals compliran la Normativa Vigent.

Execució

En el Projecte d'execució s'especifiquen les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales,

Mesurament i abonament

Les escales i les rampes es mesuraran per metres quadrats totalment acabats, incloent en el preu tots els materials (estructurals, d'acabament de graons, baranes i passamans) accessoris i treballs necessaris per llur construcció.

5.5. Elements prefabricats.

Definició: Aquest apartat comprèn el conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra solament es realitzarà el muntatge.

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i Direcció de l'Obra, pel personal especialitzat o capaç d'efectuar treballs d'aquesta mena.

Es tindrà especial cura amb l'ancoratge i aplomat dels elements, així com el perfecte segellat de les seves juntes.

Mesurament i abonament

Els elements estructurals prefabricats, com és ara pilars, jàsseres, encavallades, etc., es mesuraran en metres cúbics (m³.) de formigó i l'acer en quilograms (Kg), incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials i operacions necessàries per llur posta a l'obra incloent-hi també la part proporcional d'operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament, així com totes les armadures, instal.lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en llur fabricació.

5.6. Juntes de dilatació

Es defineixen com a juntes de dilatació els dispositius que enllacen les vores dels elements estructurals o de fàbrica contigus, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i deformacions reològiques.

El tipus de material emprat serà el que indiqui la Direcció de l'Obra o el que es defineixi en el projecte; en qualsevol cas haurà de complir la Normativa més estricta de l'apartat, entenent-se inclòs en el preu del metre lineal (ml) tant materials com operacions que calgui executar per a aconseguir-ho.

La junta es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Mesurament i abonament

Les juntes es mesuraran en metres lineals (ml) col.locats, restant inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per llur col.locació.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

Materials

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada. Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.

Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

Classes:

- De guix: Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
Resistència mitja: 5 Kg/cm²
Camp d'aplicació: Mitjanada.
- Calç hidràulica:
Dosificació 1 vol. calç/3 vol.sorra/0,5 vol.aigua
Resistència mitja: 15 Kg/cm²
Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega'
- De mescla amb pòrtland:
Dosificació 1 vol. calç/1 vol. c.p./6 vol.sorra
Resistència mitja: 35 Kg/cm,
Camp d'aplicació: fàbriques sense càrrega i ram de paleta en general.
- De ciment:
Dosificació. M-50 1 vol. c.p./6 Vol.sorra
M-75 1 vol. c.p./5 vol. sorra
M-100 1 vol. c.p./4 vol. sorra
M-150 1 vol. c.p./3 vol. sorra
M-200 1 vol. c.p./2 vol. sorra

Resistència mitja;

M-50 50 Kg/cm²
M-75 75 Kg/cm²
M-100 100 Kg/cm²
M-150 150 Kg/cm²
M-200 200 Kg/cm²

Camp d'aplicació:

M-50 : Fàbriques lleugerament carregades
M-75 : Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades
M-200: Fàbriques especials

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en que entra com a element fonamental el bloc paral·lel·lepidèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter.

Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.

Els maons, abans de llur col·locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i apretant-los fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (junts verticals) com en cordells (junts horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.

Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparellatge que s'indiqui.

Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-los simultàniament entre ells.

Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.

Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).

Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.

En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guerxes en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.

Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.

En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran rodells, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.

Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.

Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

Arcs i voltes del ram de paleta.

Els arcs es formaran falcant les juntes de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar llur pes abans de la revinguda del morter.

Es començarà col·locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col·locació de la clau aplomada.

Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin juntes trobades.

Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment les juntes, afluixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Envans prefabricats

Són els construïts per plafons sòl-sostre que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments.

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, realitzant-se les juntes de forma que restin el màxim de petites possible i s'utilitzaran els enganxaments adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial.

Envans pluvials

Els envans pluvials, que es col·loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel·les sense edificar o amb patis descoberts, poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.

Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

Mesurament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, es mesuraran en metres cúbics (m³) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.

Els paredons i envans de qualsevol tipus es mesuraran per metres quadrats (m².) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.

Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostre mort, gelosies i voltes, es mesuraran en metres quadrats (m²), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La formació d'arcs es mesurarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.

La graonada i replanteig d'escales es mesurarà per metres lineals de graó acabat, llest per rebre el revestiment.

La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.

Els caixons de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" es mesuraran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se

inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclús la d'aïllament tèrmic.

6.2. Coberta

Definició: Les cobertes són els elements constructius que coronen superiorment l'edifici per a protegir-lo de precipitacions i d'altres inclemències atmosfèriques.

Tipus

- Terrat: són cobertes amb revestiments totalment impermeables i poc pendent.
- Teulada: són cobertes amb revestiments contínues o no, que impermeabilitzen degut al gran pendent de llurs superfícies.

Construcció

En els terrats, un cop formada la caixa per l'ampit dels murs perimetrals i forjat, es procedirà a la col·locació dels elements per formació de pendents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en els plànols corresponents, impermeabilització, aïllaments, i enrajolat que s'expressen en el plànols corresponents.

En l'execució es tindrà cura del traçat de careners, pendents, juntes, minvells, intersecció amb d'altres elements com xemeneies, albellons, etc. que garanteixin la missió de desguàs i impermeabilització de la coberta.

A les teulades es formaran els pendents mitjançant l'execució d'elements d'obra diferents dels propis de cobriment, com són envanets de sosteniment, forjats en pendent, encavallades. i que s'empraran per a sostenir el recobriment de solera i aïllament sobre el que es col·locaran les peces de revestiment exterior, com terres, pissarres, planxes metàl·liques, o de fibrociment, etc.

Se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes vigents pel que fa referència a ancoratges i carregaments de les peces de revestiment.

Mesurament i abonament

Tots els tipus de cobertes es mesuraran en metres quadrats (m²) executats, incloent la totalitat de materials que s'indiquen als plànols, així com els treballs i elements necessaris per la formació de juntes, crestalleres, careners, minvells i pendents necessaris per al seu complet acabament, així com d'altres elements necessaris. Tots els materials i operacions que calguin, compliran estrictament la Normativa vigent.

Albellons

Són peces de metall o plàstic que tenen per funció la connexió dels baixants d'aigües pluvials amb el plànol superficial de la teulada, de manera que resolgui l'estanqueïtat de la unió entre ambdós elements, no permeti l'obstrucció amb cossos estranys i estigui provist de sifó antimúrid.

Mesurament i abonament

Els albellons es mesuraran per unitats col·locades i totalment acabades, incloent en el preu tots els materials, peces i treballs necessaris per la col·locació i perfecta estanqueïtat de manera que l'element compleixi amb la Normativa vigent.

Escanalat de desguàs

Són elements prefabricats o realitzats "in situ" que tenen per objecte recollir l'aigua que cau dels tremujals d'una teulada, per a dirigir-la cap als baixants corresponents. Són condicions, perquè funcioni correctament, l'estanqueïtat de les juntes i estar col·locats amb el suficient pendent per a desguassar ràpidament.

Mesurament i abonament

Els encanalats es mesuraran en metres lineals, incloent en el preu la part proporcional de peces especials, impermeabilitzacions, ancoratges, juntes, etc., amb treballs, equips i ajuts necessaris per a la posta a l'obra, totalment acabat, de manera que s'acompleixin les Normes vigents al respecte.

Claraboies

Són elements prefabricats o realitzats a l'obra, que tenen com objecte permetre la ventilació o il·luminació de les dependències emplaçades sota la coberta.

Mesurament i abonament

Es mesuraran per unitat totalment acabada, segons plànols i Normativa vigent.

Encavallada

Són elements estructurals de fusta, formigó o metàl·lics, que tenen per objecte donar forma i sustentar les teulades de l'edifici. Es realitzaran d'acord amb les indicacions del Projecte.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzaran per unitat d'encavallada col·locada a l'obra, incloent-se en el preu totes les operacions necessàries pel trasllat, instal·lació d'elements d'ancoratge i suports corresponents, per llur completa instal·lació.

6.3. Guixos i Escaioles

Definició: Els guixos són els revestiments realitzats amb pasta de guix. Poden ser de dos tipus: estesos (guarnits, enlluïts o emblanquinats) i estucs.

Les escaioles són els revestiments per sostres, fets per plaques sostingudes del sostre.

Es presentaran a la Direcció Facultativa mostres de mida natural i documentació d'assaigs realitzats a Laboratoris oficials d'aquells materials que hagin de complir qualsevol funció a més de la de fals sostre.

Mesurament i abonament

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", descomptant-se la meitat dels forats compresos entre quatre (2) i vuit (4) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (4) metres quadrats.

En la valoració per m² de superfície resta inclosa la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles d'edres.

6.4. Arrebossats i Enlluïts

Definició: Els arrebossats i enlluïts són revestiments realitzats amb pastes o morters de qualsevol conglomerat, calç o ciment, així com amb morters mixtes.

Tots els materials, qualsevol que sigui la seva classe, compliran en quant a qualitat i característiques tècniques, les especificacions de la Normativa vigent o de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Tots els revestiments es mesuraran en metres quadrats (m²) de superfície revestida, descomptant dels forats entre quatre i vuit metres quadrats (4 i 8 m²) la meitat de llur superfície.

En el preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col·locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tot els necessaris per executar el revestiment d'acord amb les especificacions de Projecte i de la Direcció d'obra, així com tots els treballs i materials que calguin per la correcta execució de les obres i a fi d'aconseguir el compliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament en els plànols.

Qualsevol operació o material especial que sigui necessari incorporar al revestiment: a fi de complir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendrà inclòs en els preus del revestiment, així com els ajuts adients per realitzar-lo.

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:

- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

7.1. Aïllaments tèrmics

Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigít.

Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que modifiquen els aïllants d'una manera perjudicial. donant lloc a zones on es puguin produir condensacions.

Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

7.2. Aïllaments acústics

La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.

Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

7.3. Aïllament contra la humitat

En general, l'aïllament pot aconseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.

Aquest capítol se ceneix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.

Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i inclús pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.

Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepararan adequadament per evitar elements punxants.

Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

7.4. Mesurament i abonament

El mesurament es farà en metres quadrats (m²) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.

L'aïllament de conduccions es mesurarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

8. FUSTERIA

Té per objecte el tancament total de les obertures, dotant l'edifici de les prestacions d'accés, lluminositat, assolejament, ventilació, etc. en els moments adequats.

Els tipus seran de fusta, metàl·lics i de plàstic, i compliran les especificacions de la Normativa vigent.

Executades en el taller les peces definides en els plànols, el Contractista haurà de preveure a l'obra tots els detalls per la recepció i perfecte engalçament, tenint molta cura en l'aplanat, alineació i quotes de les diverses encavallades i contra-cèrcols, així com de la seva subjecció a l'obra, atenent l'estanqueïtat de les unions en els paraments de façana (tapajunts) i perfecta col·locació, ajustament i funcionament de tots els elements.

El portam metàl·lic de ferro o d'alumini i el de plàstic seran de marca acreditada i segons mostres acceptades per la Direcció Facultativa.

La col·locació en obra s'ajustarà a les normes del fabricant; se segellaran les juntes amb massilles especials, garantides per un mínim de deu anys.

Les persianes enrotllables de plàstic, fusta o metàl·liques disposaran dels mecanismes adients, definits en el projecte, instal·lats per personal especialitzat, essent necessari per a llur recepció que el seu esllavissament i accionament sigui executat sense cap mena de dificultat i amb suavitat.

Mesurament i abonament

Tots els elements de portam, qualsevol que sigui el seu tipus, incloses les persianes enrotllables, correderes o practicables es mesuraran per metres quadrats (m²) de llum d'obra d'elements col·locats, incloent-se en el preu la part proporcional d'ajuts per a llur col·locació, segellat de juntes, elements de connexió a les fàbriques, tapajunts i les ferramentes de tancament o de penjar, del tipus definit en el Projecte indicat per la Direcció Facultativa.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (Ut) completament acabades i posades a l'obra segons el Projecte o indicades per la Direcció Facultativa.

El mobiliari de les cuines es valorarà per unitat (Ut) de cuina acabada, amb els armaris alts i baixos indicats en els plànols, inclosos ajuts d'altres oficis necessaris per col·locar-los.

Qualsevol element de fusteria que presenti algun defecte, tant material com formal, com desperfectes ocasionats a l'obra o en el transport, serà rebutjat sense dret a cap mena de càrrec per part de la propietat.

Tots els preus relatius al portam inclouran totes aquelles feines o materials que siguin necessaris pel seu perfecte funcionament o que siguin recollides a la Normativa vigent, encara que no figurin en els plànols del Projecte.

9. PAVIMENTS, ENRAJOLATS

9.1. Paviments

Definició: S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran.

Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m²) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució

Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col.locat encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil.límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Mesurament i abonament

El mesurament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m²) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col.locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de col.tellejat, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m²) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

9.2. Enrajolats

Definició: Són els revestiments fets amb peces ceràmiques.

Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir despreniments de peces.

Les superfícies seran llises, sense balcaments ni deformacions i formant les juntes línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara juntes o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.

Les rajoles col·locades amb els materials de presa tradicionals es col·locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augments sensibles de volum, i havent-les mullat i xopat abans amb aigua.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m² indicats en els plànols i amidaments del Projecte.

10. INSTAL·LACIONS

10.1. Fontaneria

La instal·lació de fontaneria resta definida per la xarxa que, connectada a la general de proveïment, arriba fins als punts de consum. En els plànols s'especificaran: esquema de la xarxa de l'habitatge, longitud dels trams i diàmetre, materials, claus, etc...

Els tubs, de qualsevol classe o tipus, seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrats amb generatrius rectes o amb la corba que els hi correspongui en els colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats més grans de cinc mil·límetres (5 mm.), ni rugositats de més de dos (2 mm.) de gruix. En els diàmetres interiors s'admetrà una tolerància de l'u i mig per cent (1,5 %) en menys i del quatre per cent (4 %) en més, i en el gruix de les parets la tolerància serà d'un deu per cent (10 %).

Aixetes

S'empraran preferentment aixetes del tipus de pressió o aquelles en que l'obturació s'executa gradualment i no de sobte, per evitar l'efecte dinàmic produït pel tancament bruscat.

S'ajustarà la col·locació de comptadors a les Normes que dicti la Companyia Subministradora. S'usaran comptadors construïts amb materials de llarga durada, amb eixos muntats.

- Unions de les canonades amb les aixetes dels aparells:

La presa d'aigua freda i calenta de la canonada de coure protegit a les aixetes de cada servei es farà mitjançant ràcord de llautó per evitar els efectes de les dilatacions. No es permetrà, en cap cas, soldar directament. Les canonades seran verticals o horitzontals i es fixaran amb brides als suports. Les brides estaran perfectament alineades i corregides, de forma que el tub que s'hi assenta quedi en les condicions d'alineació requerides, no tolerant-se l'ús de suplementos en els braçals; les femelles hauran d'estar convenientment apretades.

- Proves:

Cada ramal, comprès entre dues claus, s'assajarà un cop acabat, sota una pressió de quinze atmosferes (15 at.) produïda mitjançant bombes. L'assaig durarà quinze minuts i la pressió restarà invariable durant aquest temps. Si es necessària la instal·lació d'una bateria de comptadors, es construirà amb tub de ferro galvanitzat a fi de donar-l'hi rigidesa. Els comptadors hauran de quedar instal·lats, de forma que permetin una fàcil lectura, reparació o substitució.

- Instal·lacions amb elevació d'aigua:

Quan l'aigua de la xarxa d'abastament manqui de pressió per arribar als punts de subministrament més enlairats de l'edifici per permetre l'engegada de calentadors instantanis que necessiten una pressió de cinc a set metres (5 a 7 m) de columna d'aigua, caldrà disposar d'un dipòsit elevat o d'un sistema d'elevació d'aigua. S'empraran bombes de baixa pressió per grans quantitats i petites elevacions; per elevacions superiors a 30 m. hauran de dividir-se les elevacions en 2 trams, cada un d'ells amb una moto-bomba. Les calderes per al subministrament d'aigua calenta seran de marques reconegudes i de bona qualitat, i s'instal·laran amb tots els accessoris necessaris per a que funcionin correctament.

Mesurament i abonament

La partida de connexió a la xarxa de proveïment de l'edifici es comptarà com a partida alçada (P.A.) incloent en el preu tant els treballs del ram de paleta com les peces de les tronetes, tot inclòs, fins i tot el comptador o bateria de comptadors. La bateria de comptadors es valorarà com unitat instal·lada amb tots els accessoris. Les conduccions de les instal·lacions es valoraran per unitat d'habitatge independentment del diàmetre, diferenciant en el preu únicament si són o no encastades, incloent-se la part proporcional de claus de pas, vàlvules reductores, expansió, ventoses, ancoratges peces especials i ajuts necessaris per llur definitiva instal·lació, d'acord amb les normes de la companyia subministradora i indicacions dels plànols del Projecte.

Els dipòsits, escalfadors, grups de pressió, etc., s'abonaran per unitats d'elements completament instal·lats, inclosos els oficis auxiliars necessaris.

En la valoració de formació d'arestes (verticals i horitzontals) i angles d'edres, si hi ha diferència entre els amidaments i els plànols, aquestes es resoldran prenent els metres quadrats (m2) executats.

10.2. Electricitat

En aquest apartat s'estableixen les especificacions que han de complir les instal·lacions de baixa tensió a l'edifici.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixin el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries, així com la resta de Normativa i Normes de la Companyia subministradora d'Energia Elèctrica.

Es considerarà acabat aquest apartat quan el servei d'inspecció de la Companyia doni la conformitat a l'execució de la instal·lació i, un cop complimentats els tràmits necessaris, autoritzi la connexió definitiva a la xarxa.

S'empraran materials i aparells de qualitat, quantitat, model i tipus detallats en els documents del Projecte i plànols. Pels que no estan especificats, s'hauran d'acomplir les Normes NTE, UNE, PIN.

L'industrial adjudicatari haurà de facilitar, sense despeses, una mostra de tots els materials no específicament detallats en els documents del Projecte que s'adjunten i que han de fer-se servir en la instal·lació.

La tramitació dels permisos i autoritzacions necessaris del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat i d'altres organismes oficials seran efectuats per l'industrial adjudicatari, amb la conformitat de la Direcció d'Obra.

L'industrial queda obligat a informar per escrit a la Direcció de l'Obra de tots els tràmits que s'hagin d'efectuar amb els esmentats organismes amb temps suficient per no alterar els programes previstos i no interrompre la bona marxa dels treballs en curs i tractar el tema amb la Companyia subministradora pel seu desenvolupament, fins arribar a que accepti la instal·lació i connexió de la presa.

El Contractista haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos que es derivin de la consecució de les anomenades llicències i legalitzacions.

Mesurament i abonament

La presa d'alta i mitja tensió es mesurarà per unitat de presa aèria o enterrada, totalment realitzada incloent-se en el preu unitari tots els treballs i materials necessaris per l'acabament i posta en servei, inclús torres o pals complets, aïllants, excavacions, apuntalaments, replens, reposicions de paviments, tramitacions de llicències i autoritzacions.

La presa de baixa tensió es mesurarà i abonarà per unitat de presa totalment acabada, amb les mateixes característiques que en el cas d'alta o mitja tensió anteriorment esmentades.

La instal·lació de l'estació transformadora es mesurarà per unitat (Ut.) d'instal·lació, inclús obra civil i aparellatge intern (exceptuant el transformador), totalment acabada d'acord amb la Normativa de la Companyia subministradora.

La Centralització de comptadors es mesurarà per unitat de centralització completament instal·lada, inclosos quadre de comptadors i connexions, ajuts del ram de paleta i tots els treballs i materials necessaris pel total i complet acabament i posta en servei.

La xarxa d'electrificació i enllumenat dels habitatges o locals es mesurarà per unitat d'instal·lació en habitatges o locals, amb tots els equips de maniobra i punts de llum o de presa de corrent que s'indiquen en el Projecte, inclosos els quadres de protecció, les derivacions individuals, així com els ajuts d'altres oficis per llur complet acabament i posta en servei.

L'electrificació i enllumenat de les zones comuns de l'edifici, aparcament, serveis annexes, etc. es mesuraran per unitat d'instal·lació totalment acabada, tot inclòs. Quan la calefacció dels habitatges i locals sigui de tipus elèctric, requerint-se per tant la realització en cada habitatge de més circuits, els mesurament es realitzaran per unitat d'instal·lació en local o habitatge, totalment acabada.

El circuit de posta a terra de protecció es mesurarà per unitat completa d'instal·lació, incloent en el preu tots els ajuts necessaris per el total acabament.

10.3. Gas

10.3.1. Instal·lacions interiors

Definició: Aquest capítol inclou la instal·lació interior de l'edifici a fi de dotar de gas les cuines, calderes de calefacció i aigua calenta dels habitatges.

La instal·lació compren:

- Dipòsits d'emmagatzematge o presa a xarxa de subministrament.
- Conduccions.
- Comptadors.

Els dipòsits de combustible seran tipus ampolla o tanc, a l'aire lliure o enterrats. Tant en un cas com en l'altre, es respectarà la Normativa vigent i indicacions de la Companyia Subministradora, tant pel que es refereixi a ventilació dels locals o armaris on s'emmagatzemaran les ampolles, com a distàncies mínimes que han de guardar els emmagatzematges a equips o locals d'altre tipus per a evitar el risc de deflagració.

Mesurament i abonament

Es diferenciarà si els dipòsits estan enterrats o no, atès que la unitat de dipòsits instal·lats es valorarà incloent totes les obres necessàries per llur instal·lació, tals com l'excavació de la fossa, formació de murs, impermeabilització, replè de sorra, tancat del recinte, obtenció de les legalitzacions necessàries de l'Ajuntament corresponent i la tramitació en els organismes oficials de les autoritzacions d'instal·lació i projectes, així com tots els treballs i materials necessaris per acomplir la normativa corresponent.

10.3.2. Comptadors

Els aparells comptadors hauran d'ésser aprovats per l'empresa subministradora del gas i llur instal·lació es farà en locals ventilats provistos d'obertura d'entrada i sortida d'aire i d'instal·lació elèctrica fixa i antideflagrant.

Mesurament i abonament

Suposant l'existència de centralització, el mesurament serà per unitat de quadre de comptadors, tot complet i instal·lat inclosa la realització de desguàs i ventilació necessàries en el local.

Quan s'instal·li un comptador per local o habitatge, el mesurament es farà per unitats (Ut) totalment acabades, inclosos treballs i materials auxiliars necessaris. La presa a la xarxa de subministrament es realitzarà d'acord amb les Normes de la companyia Subministradora i es mesurarà i abonarà per unitat (Ut) tot inclòs.

10.3.3. Conduccions

Seràn de coure o d'acer. Si van enterrades es protegiran contra la corrosió. El replè de les rases es farà per capes successives aplanades, restant prohibit l'ús de sorra, escòria o grava.

Es col·locaran dispositius accessibles per a evacuació de condensacions o purgues. No s'instal·laran sota locals habitats, clavegueres o altres canalitzacions enterrades. Les canonades de diàmetres inferiors a dotze mil·límetres (12 mm.) hauran d'anar grapades cada metre i les superiors, cada dos metres (2 m.). Al travessar murs, envans o forjats, es protegirà la canonada mitjançant maneguets de diàmetre superior, que es masillarà amb material elàstic.

Les claus de pas seràn les generals a l'escomesa de l'edifici, una per la presa a cada usuari i les altres per cada aparell de consum.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran per unitats d'habitatge totalment instal·lat, incloent la part proporcional de claus de gas, porgadors, fixacions, excavació i replè de rases, així com tots els treballs, inclosos assaigs necessaris per a la posta en servei, totalment acabada.

10.4. Calefacció

Les instal·lacions de calefacció podran ésser centralitzades o individuals, existint diferents sistemes, com són :

- En instal·lacions centralitzades:
 - . Per aigua
 - . Vapor d'aigua
 - . Calefacció central tèrmica de gas, elèctrica, vapor, aigua, etc.
 - . Calefacció per aire.
- En instal·lacions individuals:
 - . Calefacció elèctrica.
 - . Calefacció per gas.

Els elements que constitueixen la instal·lació de calefacció són els següents:

- . Calderes
- . Cremadors
- . Xarxa de distribució
- . Valvuleria
- . Radiadors
- . Elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- . Dipòsits de combustible

Tant el tipus d'instal·lació com la relació d'elements que la componen, vénen definits en el Projecte.

10.4.1. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seràn de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran provistes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per llur funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal·laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Les calderes es mesuraran per unitat instal·lada, tant centralitzada com individual, inclosa la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per completar la instal·lació.

10.4.2. Xarxa de distribució

Definició: Es el conjunt d'elements que condueixen l'element de transport del calor, des de la caldera als elements de radiació.

Les canonades seran de ferro soldat i aniran provistes de peces especials de dilatació. Els colzes, maneguets, tes, creuers. etc. , seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 Kg/cm².

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal·laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal·lació a temperatura de règim i estarà provista de sobreeixidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col·locades sobre esmorteïdors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

Mesurament i abonament

La xarxa de canonades de distribució de calor es mesurarà en unitats d'habitatge o local totalment instal·lats, incloent en llur cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa pel seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

10.4.3. Radiadors, Convectors i Plafons

Podran ésser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de cinc atmosferes (5 at.). La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els cinquanta graus centígrads (50_C).

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb juntes d'endoll i cordó o amb maneguet.

Mesurament i abonament

Els radiadors es mesuraran per unitats d'habitatge o local completament instal·lats amb llurs vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per llur col·locació.

10.4.4. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament serà per unitats (Ut) totalment subministrades i instal·lades, inclosa la repercussió del preu de la instal·lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'electricitat.

10.4.5. Conduccions d'aire calent

Les conduccions, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es compleixi la Normativa Vigent.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat d'habitatge o local instal·lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixetes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per llur total instal·lació.

10.5. Climatització

Les instal·lacions de climatització son les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquestes instal·lacions podran comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació estarà composta pels següents elements:

- Equip condicionador d'aire
- Conductes
- Boques de difusió
- Escalfadors
- Quadre de control.

També pot donar-se el cas d'utilitzar equips autònoms o mixtes.

10.5.1. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar, vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa. Els elements constitutius de l'aparell són: l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtrat, polvorització d'aigua, desinfecció i calda.

Mesurament i abonament

Si la instal·lació és centralitzada, es mesurarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajuts necessaris per llur instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, el mesurament serà per unitat (Ut) d'aparell completament instal·lat i engegada de la instal·lació.

10.5.2. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixetes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

Mesurament i abonament

El mesurament de conductes serà per unitat d'habitatge o local incloent en el preu la part proporcional de boques, portes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte, totalment acabat.

10.6. Aparells elevadors

S'aplica aquest capítol als aparells elevadors de persones o mercaderies, que funcionen en els edificis mitjançant cabines penjades per cables, guies o qualsevol altre sistema, accionats per energia elèctrica o d'altre tipus.

Les parts de que es compona un equip d'ascensor son:

- Elements de comandament
- Cambril
- Guies pel cambril i del contrapès
- Contrapès
- Grup tractor
- Presa elèctrica
- Cables de suspensió
- Dispositius de seguretat
- Portes d'accés
- Recinte

Les unitats o equips d'ascensor que s'instal·lin seran de marques reconegudes, amb experiència amb aquest tipus d'instal·lacions i presentaran a la Direcció Facultativa les fitxes de característiques i justificació del compliment de les disposicions del Reglament d'Indústria, sobre aquest tema.

El tipus i sistema de maniobra, velocitat i número de parades venen definits en els plànols i memòria del Projecte.

Mesurament i abonament

L'abonament i mesurament es realitzarà per unitats totalment instal·lades i posades en servei, incloent ajuts d'altres industrials, com ram de paleta, electricitat i pintura, totalment acabades.

10.7. Comunicació

10.7.1. Antenes

Aquesta partida comprèn la instal·lació dels sistemes de captació, distribució i presa de senyals de televisió i ràdio en els edificis.

Els elements que constitueixen la instal·lació són:

- l'equip de captació
- l'equip d'amplificació i distribució

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que fixen les Normes vigents.

Totes les conduccions a l'interior de l'edifici es col·locaran encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es realitzarà per unitat completa d'instal·lació, amb els punts de presa que s'indiquen en els plànols, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i engegada.

10.7.2. Telefonía

Aquest capítol comprèn la instal·lació interna de l'edifici de la xarxa telefònica, des de la presa de la Companyia fins a cada punt de presa.

Les parts que inclouen la instal·lació són:

- Presa xarxa general
- Canalització d'enllaç fins l'armari de distribució
- Canalització de distribució, amb caixes de pas, armaris de registre i punts de presa.

La instal·lació s'executarà amb el número d'elements i punts de presa que s'indiquen en els plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, Companyia i Normativa vigent.

Tota la instal·lació es realitzarà encastada amb tub de plàstic, realitzant les derivacions i canvis de direcció mitjançant caixes de registre encastades.

Mesurament i abonament

El mesurament es farà per unitats (Ut) d'instal·lació, diferenciant dues partides independents que són:

- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç totalment instal·lats, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.
- Unitats de xarxa de distribució interior, incloent en el preu la part proporcional de caixes d'empalmes i presa, materials, operacions i ajuts necessaris per acabar completament la instal·lació.

10.7.3. Interfonia

La instal·lació de porter electrònic o "video-porter", es compon del quadre general, instal·lat en el vestíbul de l'edifici i els telèfons amb obertura automàtica de la porta, en els diferents locals o habitatges.

Els equips seran de marca reconeguda i per llur instal·lació se seguiran les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per unitat completa d'equip instal·lat i posta en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris.

10.8. Protecció

10.8.1. Contra el foc

La protecció contra el foc es realitzarà prenent les mesures de seguretat establertes en la NBE-CPI-91, en funció del tipus d'edificació en dos camps específics:

- Supressió de les causes que puguin produir un incendi
- Evitació de la propagació

Es complirà en tot moment els requeriments de la Normativa vigent.

Les mesures seran:

- De natura física de l'edificació (Protecció d'incendis)
- Col.locació d'instal.lacions

10.8.1.1. Protecció d'incendis

Els processos d'ignifugació o revestiment protectors del foc d'estructures o d'altres elements d'obra, venen especificats en el Projecte i s'executaran d'acord amb les indicacions de la Direcció Facultativa. Els materials que s'hauran d'emprar tindran certificats de garantia i d'assaigs, havent de presentar el Contractista a la Direcció d'Obra les corresponents fixes tècniques per a que s'aprovin, abans de la posta a l'obra.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament es realitzarà en metres quadrats d'ignifugació o revestiment, incloent-se en el preu tots els treballs auxiliars necessaris.

10.8.1.2. Instal.lacions de protecció d'incendis

Aquest capítol comprèn el conjunt d'instal.lacions i equips de protecció d'incendis de l'edifici i que es defineixen en el Projecte, complint la Normativa vigent.

Classes d'instal.lacions:

A. – Instal.lacions de detecció automàtica d'incendis, compostes per:

- Equips de control i senyalització
- Detectors
- Fonts de subministrament
- Elements d'unió entre els anteriors

B. – Instal.lació d'extinció, compostes per:

- Instal.lació de boques d'incendi
- Instal.lació d'hidrants
- Instal.lació de columna seca
- Instal.lació d'extintors mòbils
- Instal.lació de sistemes fixes d'instal.lació.

C. – Instal.lacions d'alarma, compostes per:

- Instal.lació de premedors d'alarma
- Instal.lació d'alerta
- Instal.lació de megafonia

D. – Instal.lacions d'Emergència, compostes per:

- Instal.lacions d'enllumenat d'emergència i senyalització
- Instal.lació de ventilació de vestíbuls d'independència

Mesurament i abonament

Cadascun dels tipus d'instal.lació definits en aquest capítol es mesurarà per unitat (Ut) completa d'instal.lació definida en el Projecte, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posta en servei de la instal.lació segons Projecte i Normativa vigent.

10.8.2. Parallamps

Quan calgui la instal·lació de parallamps, aquests seran del tipus que s'indiqui al Projecte, instal·lant-se d'acord amb la Normativa vigent i les indicacions del fabricant; s'empraran equips de primera qualitat i marca reconeguda.

Mesurament i abonament

El mesurament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitat d'equip de parallamps instal·lat, incloent en el preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per la seva completa posta en servei.

10.9. Dipòsits

10.9.1. Dipòsits d'aigua

En la construcció dels dipòsits no s'utilitzarà cap material que sigui absorbent o porós. Encara que el nivell d'aigua hagi d'estar en contacte amb l'atmosfera, el dipòsit serà tancat i es garantirà l'estanqueïtat de les seves peces.

El tub d'alimentació vessarà lliurement i com a mínim 40 mm. per sobre de la vora superior del sobreexidor.

El sobreexidor del dipòsit es conduirà cap a un desguàs apropiat, de manera que l'extrem inferior d'aquesta conducció vessi lliurement a 40 mm. per sobre de la vora superior de l'element que recull l'aigua.

La capacitat de reserva no serà ni menor ni més gran que la de les dues terceres parts de la dotació diària de l'aforament.

Els dipòsits se situaran a la part alta dels immobles de manera que la diferència entre l'alçada del fons del dipòsit i l'aixeta més alta sigui com a mínim de 3 m. Si la pressió disponible en el ramal no excedeix de 5 m. del nivell d'aigua del dipòsit, s'instal·larà un sistema de sobreelevació.

10.9.2. Dipòsits de combustible

Els dipòsits de combustible compliran la Normativa vigent.

10.10. Aparells sanitaris i aixetes

Tots els aparells que comprèn aquest capítol seran de primera qualitat, de models, material i colors que indica el Projecte. Estaran provistos d'equips de subjecció o suport.

Cada aparell disposarà de sifó registrable a la sortida de la vàlvula de desguàs.

També es podrà fer una presa des de la canonada de desguàs fins un pot sifònic, que serveixi per diferents aparells.

Les aixetes seran de primera qualitat, de llautó, coure, niquelades o cromades o de metalls nobles, segons s'indica en el Projecte. Aniran provistes de barrejadors d'aigua freda i calenta en els casos indicats.

Mesurament i abonament

Els aparells sanitaris es mesuraran per unitat (Ut) completa instal·lada, incloent-se en el preu de la unitat tots els accessoris, aixetes, desguassos i treballs auxiliars que requereixi llur instal·lació, a fi de que funcioni perfectament.

10.11 Equipament de cuines

S'agrupen sota aquesta denominació les condicions que han de tenir els materials i la mà d'obra necessaris per a l'execució i col·locació dels diferents elements que componen les instal·lacions de les cuines.

10.11.1. Cuines que funcionen amb combustibles gasosos i característiques dels seus elements.

Es consideraran les cuines que utilitzin com a combustibles gas ciutat, gas natural o gasos líquats del petroli (butà, propà, aire propanat) mitjançant l'adequada instal·lació de cremadors. Tots aquests tipus de cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

La construcció de cuines per gasos líquats del petroli i les característiques dels elements que les componen s'ajustaran a la construcció d'aparells d'ús domèstic que utilitzin com a combustible els gasos líquats del petroli, i les Normes Bàsiques d'instal·lació de gas en edificis habitats.

Per les cuines amb gas ciutat, gas natural, etc. s'adoptaran en general les mateixes normes que per les de gasos líquats del petroli.

10.11.2. Cuines elèctriques i Característiques generals dels seus elements.

Es consideraran les cuines que funcionen mitjançant energia elèctrica de baixa tensió, produint-se la font d'energia en travessar una resistència que pot trobar-se o no coberta per un embolcall de ferro fos, anomenat placa.

Tots els tipus d'aquestes cuines els haurà d'aprovar la Direcció General d'Indústria i Energia.

11. VIDRIERIA

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil·límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)
- Cristal·lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil·límetres (3 a 6 mm.) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.).
- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil·límetres a dos mil·límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.).
- catedral : vidre colat de gruix irregular.
- vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.
- vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.
- Vidre opalí: Es un vidre translúcid de color blanquinós.
- vidre especial: Resistent a altes temperatures, inesquerdables. permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..

- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Col·locacions

Els vidres es col·locaran en els elements de portam o entre mainells o bastigis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Mesurament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte es mesuraran en metres quadrats (m²) incloent en el preu tots els treballs, peces i materials necessaris per llur col·locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

12. PINTURES I ESTUCATS

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.

Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.

Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.

Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir a pintar de qualsevol element.

Mesurament i abonament

El mesurament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m²) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en el mesurament i el tipus de pintura.

En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

Josep M^a Ferran Mercadé
Arquitecte Municipal
23/10/2020

8. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ
- 3 VALORACIÓ DE RISCOS
- 4 MESURES PREVENTIVES

1 DADES DE L'OBRA

- 1.1 Tipus d'obra
- 1.2 Emplaçament
- 1.3 Superfície construïda
- 1.4 Promotor
- 1.5 Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
- 1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.1 TIPUS D'OBRA

Es tracta de realitzar els treballs resumits en l'apartat "01.-Objecte de l'actuació, àmbit d'actuació i objecte de l'adjudicació" de la memòria descriptiva.

El tipus d'obra és una obra més característica com obra de via pública que d'edificació.

1.2. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament és al camí de ronda, concretament entre les fites de Línia Marítimo Terrestre (LMT) numerades en plànols com M-94 i M-105.

Els accessos més propers són les escales senyalitzades com el passatge de la mala dona, que un cop baixat, dona al M-94 i les escales que comuniquen la platja de la Cala Crancs amb el carrer de la Cala Crancs (i parc de la Cala Morisca), al peu de les quals hi ha el punt M-105.

1.3. SUPERFÍCIE CONSTRÛIDA

No hi ha superfície construïda en tant que no hi ha creació de volum edificatori.

No obstant, la superfície d'actuació esdevé aproximadament la resultant de l'ampliació de 282 metres de camí de ronda, que aproximadament esdevindrien en uns 570-600 m²

1.4. PROMOTOR

El promotor de les obres es l'Ajuntament de Salou

1.5. ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

Aquesta memòria valorada ha estat redactada pel Serveis Tècnics Municipals

1.6. TECNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest estudi ha estat redactat pel Serveis Tècnics Municipals

1.7. PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost de contracta de l'obra és 118.000 €, que inclou un 21% d'IVA i un 19% de benefici industrial i despeses generals d'obra.

1.6. PRESSUPOST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Pressupost execució material de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és de 1.430 € + despeses generals + Benefici industrial + IVA

2 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

2.1 INTRODUCCIÓ

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

2.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

2.5 PRIMERS AUXILIS

2.6 NORMATIVA APLICABLE

2.1 INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'anex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors. Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

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

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomenar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i

específic

- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es preten controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

2.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

2.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes

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

2.3.3ENDERROCS

- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes

2.3.4MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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

2.3.5 FONAMENTS

- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

2.3.6 ESTRUCTURA

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

2.3.7 RAM DE PALETA

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

2.3.8 COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

2.3.9 REVESTIMENTS I ACABATS

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

2.3.10 INSTAL·LACIONS

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

2.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subacuàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

2.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat,

la utilització del qual serà obligatòria

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

2.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

2.5 PRIMERS AUXILIS

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

2.6 NORMATIVA APLICABLE

(En negreta les que afecten directament a la construcció)

Data d'actualització:18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 excloïx 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 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
d 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **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)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio

de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
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

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Arquitectes Projectes Urbans
Josep M^a Ferran Mercade
23/10/2020



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



DIRECTRICES DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Medidas para la prevención de contagios del SARS-CoV-2

(26 DE ABRIL DE 2020)

En este documento se recoge una selección no exhaustiva de recomendaciones y medidas de contención adecuadas para garantizar la protección de la salud de los trabajadores frente a la exposición al coronavirus SARS-CoV-2 en las obras de construcción. Además, se exponen algunas cuestiones relacionadas con la gestión de la seguridad y salud laboral en las obras de construcción que se deben tener en cuenta a la hora de valorar la adopción de las medidas previstas en este documento. Con carácter más general deben considerarse también las recomendaciones para la vuelta al trabajo recogidas en el documento [“Buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención del contagios del COVID-19”](#), así como los criterios generales que se establecen en el [Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2](#).

Antes de ir al trabajo

1. *Si se presenta cualquier sintomatología (tos, fiebre, dificultad al respirar, etc.) que pudiera estar asociada con el COVID-19 no se deberá acudir al trabajo y se deberá contactar con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa o con el teléfono de atención al COVID-19 de la comunidad autónoma o con el centro de atención primaria y se deberá seguir las instrucciones. No se deberá acudir al centro de trabajo hasta que se confirme que no hay riesgo para usted o el resto de personas. Para más información consulte el decálogo de cómo actuar en caso de síntomas [aquí](#).*
2. *Si se ha estado en contacto estrecho (convivientes, familiares y personas que hayan estado en el mismo lugar que un caso mientras el caso presentaba síntomas a una distancia menor de 2 metros durante un tiempo de al menos 15 minutos) o con una persona afectada por el COVID-19, tampoco se deberá acudir al puesto de trabajo, incluso en ausencia de síntomas, por un espacio de al menos 14 días. Durante ese periodo se deberá realizar un seguimiento por si aparecen signos de la enfermedad.*

Desplazamientos al trabajo

1. *Siempre que puedas, utiliza las opciones de movilidad que mejor garanticen la distancia interpersonal de aproximadamente 2 metros.*
 2. *Si vas al trabajo andando, en bicicleta o moto no es necesario que lleves mascarilla. Guarda la distancia de seguridad cuando vayas caminando por la calle.*
 3. *Si te tienes que desplazar en un turismo, extrema las medidas de limpieza del vehículo y evita que viaje más de una persona por cada fila de asientos, manteniendo la mayor distancia posible entre los ocupantes.*
 4. *Si coges un taxi o un VTC, solo debe viajar una persona por cada fila de asientos, manteniendo la mayor distancia posible entre los ocupantes.*
-

Medidas organizativas en la obra

1. *En relación con la gestión de la seguridad y salud en las obras de construcción, se deben tener en cuenta estas consideraciones esenciales:*
 - *La pandemia originada por el coronavirus SARS-CoV-2 exige que en las obras de construcción deban adoptarse medidas para proteger a los trabajadores frente al contagio. Estas medidas van a afectar, muy probablemente, a las condiciones técnicas y organizativas del trabajo, a los plazos de ejecución y a los costes de la obra. No obstante, es esencial asumir estos cambios extraordinarios, así como integrar las recomendaciones e instrucciones que en cada momento dicten las autoridades sanitarias, con el fin de frenar la pandemia y reducir el número de afectados.*
 - *Siempre que las medidas que se adopten para evitar la transmisión del SARS-CoV-2 afecten a la organización y a las condiciones de trabajo de la obra (influyendo sobre aspectos tales como el emplazamiento y diseño de los puestos, ubicación de instalaciones comunes, selección de equipos de trabajo, concurrencia de actividades, procedimientos de trabajo, programación de las tareas, etc.), quedarán reflejadas en el plan de seguridad y salud. De esta forma, todos los intervinientes en la obra tendrán constancia y conocerán las nuevas medidas que se van a implantar. No obstante, se debe buscar la fórmula que permita llevar a cabo lo anterior con la mayor celeridad posible. Así, se podrá acordar entre las distintas figuras (por ejemplo: mediante reuniones telemáticas) las acciones más adecuadas para evitar el contagio en la obra y recoger estos acuerdos en actas, protocolos, etc. que pueden ser incorporados al plan de seguridad y salud en el trabajo. Cabe remarcar, que el libro de incidencias será utilizado, en estos casos, para dejar constancia de las modificaciones del citado plan.*
 - *Una de las características de las obras de construcción es la intervención de numerosas figuras en la gestión de la seguridad y salud laboral de las mismas (promotor, coordinador en materia de seguridad y salud, dirección facultativa, contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos, etc.). Es especialmente relevante, en la situación actual, la coordinación y cooperación entre todas ellas, cada una desde el papel que le corresponda desempeñar, para promover, valorar, acordar, planificar, implantar y controlar las medidas extraordinarias que sean necesarias para evitar el contagio por SARS-CoV-2. En este sentido, se ha de considerar que el plan de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta nuclear para articular de forma eficaz esta necesaria coordinación y cooperación entre las figuras intervinientes en la obra.*
 - *Los criterios expuestos anteriormente, con las particularidades que corresponda, será aplicable igualmente en las obras que no requieran la redacción de un proyecto. [Más información sobre la gestión de las obra sin proyecto aquí.](#)*

- *Una vez se hayan realizado los ajustes necesarios en la organización de la obra y, antes de iniciar los trabajos, se deberá garantizar que se dispone de los medios materiales (por ejemplo: señalización, cintas para delimitar puestos, barreras físicas, etc.) que se ha previsto utilizar y que todos los intervinientes en la obra están correctamente informados acerca de las nuevas medidas que haya sido necesario adoptar.*
2. *El servicio sanitario del servicio de prevención de riesgos laborales (SPRL) de cada empresa interviniente en la obra deberá evaluar la existencia de trabajadores especialmente sensibles a la infección por SARS-CoV-2 y, en consecuencia, se determinarán las medidas de prevención, adaptación y protección adicionales necesarias, siguiendo lo establecido en el Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2.*
 3. *Se concienciará a los trabajadores sobre la importancia de comunicar al servicio de prevención, lo antes posible, si presentan síntomas compatibles con la enfermedad o, en su caso, si han estado en contacto estrecho con personas que los presenten. A tal efecto, la empresa informará a los trabajadores sobre cuáles son los síntomas de COVID-19.*
 4. *Se informará y formará a los trabajadores sobre los riesgos derivados de coronavirus, con especial atención a las vías de transmisión, y las medidas de prevención y protección adoptadas.*
 5. *Se identificarán aquellas actuaciones en la obra que puedan realizarse sin necesidad de presencia física en la misma, promoviendo otras formas de llevarlas a cabo (por ejemplo: las reuniones de coordinación pueden realizarse de forma telemática, el coordinador en materia de seguridad y salud en el trabajo y/o la dirección facultativa pueden dar algunas de las instrucciones por teléfono/correo electrónico, incluso utilizar herramientas audiovisuales para comprobar que las instrucciones se han llevado a cabo). Cuando deban visitar la obra, se planificará de tal manera que se minimice el contacto con otras personas.*
 6. *Se adoptarán medidas para que únicamente acceda a la obra personal autorizado y se establecerán los medios de información necesarios (por ejemplo, carteles, notas informativas, megafonía, etc.) para garantizar que todas las personas que accedan conocen y asumen las medidas adoptadas para evitar contagios.*
 7. *En caso de ser necesarios desplazamientos en vehículo por la obra, se limitará el número de personas que ocupan dicho vehículo simultáneamente tratando de mantener la distancia social recomendada, aumentando la frecuencia de los desplazamientos si fuese necesario.*
 8. *En la medida en que se pueda, se minimizará la concurrencia en la obra con objeto de reducir el número de personas afectadas en caso de contagio (por ejemplo: espaciando los trabajos en el tiempo de manera que se reduzca la coincidencia de trabajadores aunque esto implique ampliar los plazos de ejecución).*

9. *Se organizarán los trabajos de forma que se mantenga una distancia de seguridad de 2 metros entre trabajadores. Algunos de los ajustes que podrían valorarse son: reubicación los puestos de trabajo dentro la obra, posponer algunos trabajos para evitar la coincidencia en el mismo espacio y al mismo tiempo, asignar horarios específicos para cada actividad y trabajador por áreas de la obra, etc. Esto implica tener que revisar la programación de la obra y analizar qué actividades de las que estaba previsto realizar simultáneamente podrán seguir llevándose a cabo conforme a lo planificado o, en caso contrario, deberá adaptarse la programación inicial de la obra para que las mismas puedan ejecutarse manteniendo la distancia social recomendada.*
10. *Cuando lo anterior sea factible, se valorará, para los puestos en los que sea posible, la instalación de barreras físicas, tales como mamparas de materiales transparentes (plástico duro rígido, metacrilato, cristal o, en defecto de los anteriores, plástico duro flexible –generalmente suministrado en rollos-) para no obstaculizar la visibilidad de los trabajadores, resistentes a rotura por impacto y fáciles de limpiar y desinfectar. Dispondrán, si fuera necesario, de elementos que las hagan fácilmente identificables para evitar riesgo de golpes o choques.*
11. *Cuando estuviera prevista la ejecución de una determinada tarea por parte de varios trabajadores y no resulte viable mantener la separación de 2 metros entre ellos, ni sea posible la instalación de barreras físicas (protecciones colectivas) para separarlos, se estudiarán otras opciones para llevarla a cabo (por ejemplo: realizar la tarea de forma mecanizada o utilizando equipos de trabajo que permitan que los trabajadores estén suficientemente alejados). Cuando no sea posible aplicar ninguna de las opciones señaladas anteriormente, de acuerdo con la información recabada mediante la evaluación de riesgos laborales, se estudiarán otras alternativas de protección adecuadas (como puede ser el caso del uso de equipos de protección personal).*
12. *Se adoptarán medidas para evitar el contagio en aquellas situaciones en que personal ajeno a la obra deba acceder necesariamente a la misma, bien manteniendo la distancia recomendada, bien mediante separaciones físicas. Concretamente, para el caso de la recepción de materiales en la obra podrán adoptarse, entre otras, las siguientes medidas:*
 - *Se informará, con antelación suficiente, a los suministradores de material sobre aquellas medidas que se hayan adoptado excepcionalmente en la obra en relación con la recepción de mercancía y otras generales que deban conocer.*
 - *Se organizará la recepción de los materiales para que no coincidan diferentes suministradores en la obra.*

- *Se realizará la descarga de material en zonas específicas de la obra evitando la concurrencia con los trabajadores de la misma (salvo con los que sea imprescindible).*
- *Cuando sea personal de la obra quien descargue el material, el conductor deberá permanecer en la cabina del vehículo.*
- *Cuando sea el transportista el que realice la carga/descarga de la mercancía, esta se dispondrá en lugares específicos para que lleve a cabo esta operación sin entrar en contacto con ninguna persona de la obra o manteniendo una distancia de 2 metros.*
- *Se fomentará, en todo caso, la descarga mecanizada del material debiendo evitar el uso de los equipos destinados a tal fin por parte de varios trabajadores o debiendo limpiarse y desinfectarse estos adecuadamente tras cada uso. Esto se aplicará, igualmente, en aquellos casos en que se cedan los equipos al transportista para que sea el mismo quien los utilice.*
- *Se acordarán con el suministrador de material, previamente, formas alternativas para la entrega y recepción de los albaranes que eviten el contacto con personal de la obra (por ejemplo: correo electrónico, teléfono, etc.).*

14. *Los trabajadores cooperarán en las medidas preventivas adoptadas.*

15. *Se consultará a los trabajadores y se considerarán sus propuestas.*



Medidas en caso de contagio o sospecha

El servicio sanitario del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales será el encargado de establecer los mecanismos para la investigación y seguimiento de los contactos estrechos y del personal sintomático en el ámbito de sus competencias, de forma coordinada con las autoridades de Salud Pública.

Medidas de higiene en la obra

- 1. En aquellas obras que se realicen en un recinto cerrado, este se ventilará periódicamente, como mínimo, de forma diaria y por espacio de cinco minutos.*
- 2. Se recomienda el uso individualizado de herramientas y otros equipos de trabajo debiendo desinfectarse tras su utilización. Cuando el uso de herramientas u otros equipos no sea exclusivo de un solo trabajador, se desinfectarán entre usos. En aquellos casos en que se hayan alquilado equipos de trabajo (por ejemplo: PEMP, andamios, maquinaria para movimiento de tierras, etc.), se desinfectarán antes de su utilización en la obra y tras el mismo para evitar la propagación del virus entre distintas obras. Se acordará con las empresas de alquiler de equipos de trabajo quién se responsabiliza de esta desinfección y con qué productos debe llevarse a cabo.*
- 3. Se establecerán turnos para el uso de las zonas comunes (comedor, aseos, vestuarios, etc.) para garantizar que puedan respetarse las distancias de seguridad en todo momento debiendo desinfectarse periódicamente, preferiblemente entre usos.*
- 4. Los detergentes habituales son suficientes, aunque también se pueden contemplar la incorporación de lejía u otros productos desinfectantes a las rutinas de limpieza, siempre en condiciones de seguridad.*
- 5. Es preciso proveer al personal de los productos de higiene necesarios para poder seguir las recomendaciones individuales, adaptándose a cada actividad concreta. Con carácter general, es necesario mantener un aprovisionamiento adecuado de jabón, solución hidroalcohólica y pañuelos desechables.*
- 6. Se proporcionarán toallitas y productos desinfectantes para teléfonos, teclados, etc.*
- 7. Se atenderá a las recomendaciones de carácter profesional y de higiene y limpieza que puedan establecer las autoridades sanitarias respecto a protocolos de trabajo, protección y limpieza y desinfección de espacios concretos como comedores, aseos, etc.*

Medidas de higiene personal

Se reforzarán las siguientes medidas:

1. *Lavado frecuente de manos con agua y jabón o con una solución hidroalcohólica. [Más información aquí.](#)*
2. *Evitar tocarse ojos, la nariz y boca.*
3. *Cubrirse la boca al toser o estornudar con el codo o con un pañuelo desechable que se tirará tras su uso.*
4. *Se evitará fumar, beber o comer sin lavarse previamente las manos.*
5. *Realizar medidas de desinfección y lavado de manos de los trabajadores antes del acceso a vestuarios, comedores, etc.*
6. *Se recordará frecuentemente a los trabajadores de la obra la necesidad de extremar las medidas de higiene personal.*

Gestión de los residuos en la obra

1. *La gestión de los residuos ordinarios continuará realizándose del modo habitual, respetando los protocolos de separación de residuos.*
2. *Se recomienda que los pañuelos desechables que el personal emplee para el secado de manos o para el cumplimiento de la “etiqueta respiratoria” sean desechados en papeleras o contenedores protegidos con tapa y, a ser posible, accionados por pedal.*
3. *Todo material de higiene personal –mascarillas, guantes de látex, etc—debe depositarse en la fracción resto (agrupación de residuos de origen doméstico que se obtiene una vez efectuadas las recogidas separadas).*
4. *En caso de que un trabajador presente síntomas mientras se encuentre en su puesto de trabajo, será preciso aislar el contenedor donde haya depositado pañuelos u otros productos usados. Esa bolsa de basura deberá ser extraída y colocada en una segunda bolsa de basura, con cierre, para su depósito en la fracción resto.*

Fuentes de información

Este documento tiene en cuenta toda la información publicada por las autoridades competentes hasta la fecha de su elaboración. Se destacan los siguientes documentos de referencia:

- [Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus \(SARS-CoV-2\). Ministerio de Sanidad.](#)
- [Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus \(SARS-CoV-2\). Ministerio de Sanidad.](#)
- [Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad.](#)
- [Prevención de riesgos laborales vs. COVID-19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo \(INSST\).](#)

Puede consultar más información relativa al riesgos de exposición laboral al SARS-CoV-2 en www.insst.es.



Nota informativa (24.04.20)

Relativa a la incorporación en el plan de seguridad y salud en el trabajo de las medidas a adoptar en las obras de construcción frente al riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2.

En relación con la gestión del **riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2 en las obras de construcción**, el **Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo** expresa a través de esta nota su criterio sobre las cuestiones planteadas a continuación (este criterio ha sido consultado a la **Dirección General de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Economía Social**):

1. **¿Deben ser incorporadas las medidas dictadas por el Ministerio de Sanidad para prevenir el riesgo de contagio por coronavirus SARS-CoV-2 en el plan de seguridad y salud en el trabajo previsto en el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción*?**
2. **En caso afirmativo, ¿deben ser sometidas estas medidas a la aprobación por parte del coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución y a un seguimiento de las mismas conforme a las herramientas y procedimientos habilitados a tal efecto por el citado *Real Decreto 1627/1997*?**

A continuación se expone la opinión técnica de este Instituto al respecto:

- a. Para la prevención del contagio del COVID-19 en una obra de construcción, se deberán adoptar las medidas necesarias siguiendo las recomendaciones dictadas por el Ministerio de Sanidad a tal efecto y que son las siguientes (extracto literal del documento *Buenas prácticas en los centros de trabajo Medidas para la prevención de contagios del COVID-19*, publicada el 11 de abril de 2020 por el Gobierno de España):

«Las tareas y procesos laborales deben planificarse para que los trabajadores puedan mantener la distancia interpersonal de aproximadamente 2 metros, tanto en la entrada y salida al centro de trabajo como durante la permanencia en el mismo (...).



La empresa debe escalonar los horarios lo máximo posible si el espacio de trabajo no permite mantener la distancia interpersonal en los turnos ordinarios, contemplando posibilidades de redistribución de tareas y/o teletrabajo.

Se recomienda facilitar el teletrabajo y las reuniones por teléfono o videoconferencia, especialmente si el centro de trabajo no cuenta con espacios donde los trabajadores puedan respetar la distancia interpersonal.

Se recomienda evitar desplazamientos de trabajo que no sean esenciales y que puedan solventarse mediante llamada o videoconferencia.

No es imprescindible usar mascarilla durante tu jornada laboral si el tipo de trabajo no lo requiere y si mantienes la distancia interpersonal.»

Se trata, por consiguiente, de implantar medidas organizativas encaminadas a mantener la distancia interpersonal recomendada entre los trabajadores y, cuando esto no sea posible, poder recurrir al uso de equipos de protección personal u otro tipo de barreras físicas de la misma naturaleza. El documento publicado por el Gobierno de España no contempla la adopción de otras medidas (no organizativas) que, sin embargo, podrían valorarse, asimismo, ya que permitirían mantener la citada distancia interpersonal (por ejemplo: automatización de determinadas tareas que posibilite su ejecución por un único trabajador o utilización de equipos de trabajo/equipos auxiliares para que los trabajadores estén a distancia suficiente durante la realización de un determinado trabajo).

En relación con el plan de seguridad y salud en el trabajo y su contenido, en el apéndice 4 de la Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción, se indica lo siguiente:

«El plan de SST es el documento en el cual el contratista planifica, organiza y controla cada una de las actividades con relevancia desde el punto de vista de la seguridad y salud de los trabajadores que llevará a cabo en la obra. El plan de SST es, por tanto, el documento que le permite al empresario (contratista) la gestión del conjunto de sus actuaciones en la obra en las que, junto con los aspectos productivos, se integran los preventivos (artículo 7.3 del Real Decreto 1627 /1997) (...).

Una característica fundamental del plan de SST es su carácter dinámico. Tanto la propia obra de construcción como los agentes que intervienen en la misma van cambiando con el



tiempo. El plan de SST debe adaptarse a cualquier modificación que implique una variación de lo planificado inicialmente y que pueda suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores (artículo 7.4 del Real Decreto 1627/1997) (...).

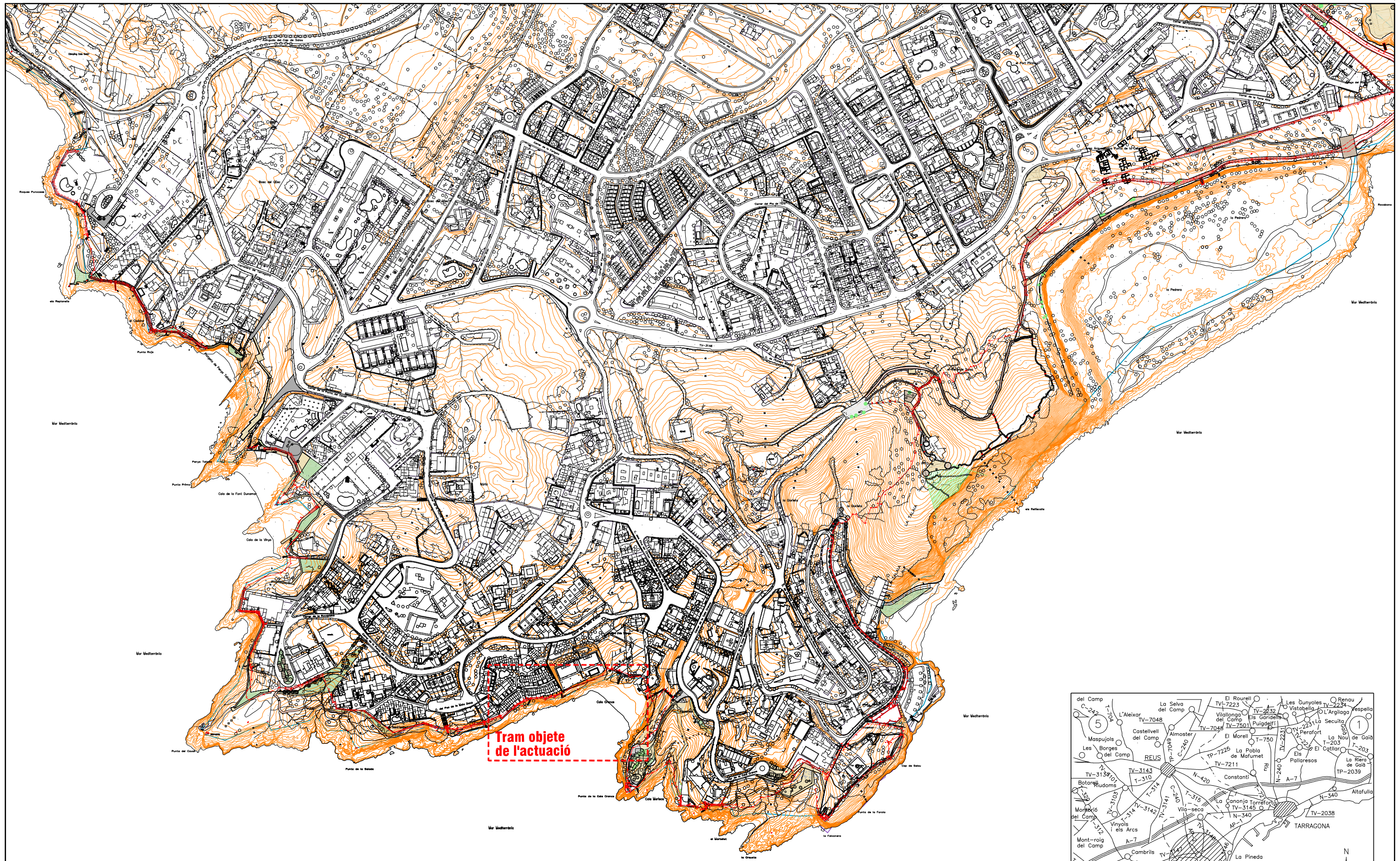
En el plan de SST se dejará constancia, de forma clara e inequívoca (para facilitar su implantación y control), de las medidas concretas a implantar para controlar los riesgos derivados de la concurrencia de empresas. Igualmente, formarán parte del plan de SST los procedimientos de trabajo, dentro de cada fase de la obra, para cada actuación que tenga una entidad propia desde el punto de vista de la seguridad y salud.»

Desde este Instituto entendemos que el cumplimiento en las obras de construcción de las recomendaciones del Ministerio de Sanidad para prevenir el contagio de COVID-19 va a provocar, inevitablemente, cambios técnicos y organizativos (relativos a emplazamientos de puestos y zonas comunes, concurrencia de trabajadores, procedimientos de trabajo, equipos de trabajo, plazos de ejecución, costes económicos, etc.) con respecto a la planificación que estuviera prevista inicialmente y, por lo tanto, con respecto a lo recogido en el plan de seguridad y salud en el trabajo. Por ello, en la medida en que este se vea afectado, deberá ser modificado de conformidad con el artículo 7.4 del Real Decreto 1627/1997.

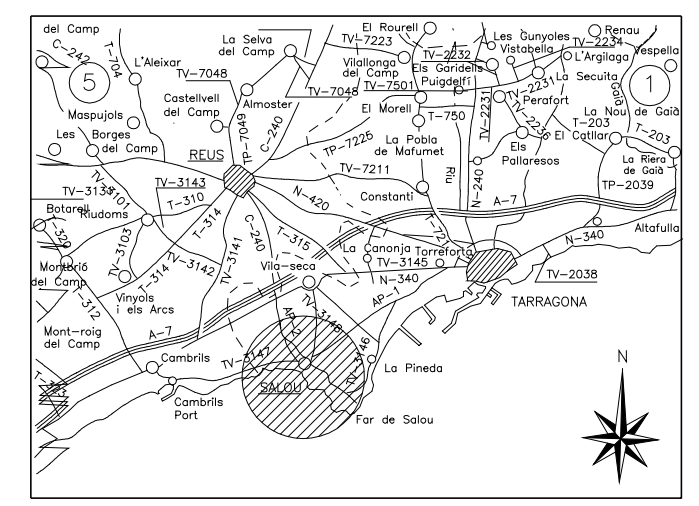
- b. La gestión de la seguridad y salud en las obras de construcción debe llevarse a cabo de forma coordinada entre los distintos agentes implicados en la misma, para lo cual se requiere de un instrumento común para dichos agentes. En este sentido, consideramos que el plan de seguridad y salud en el trabajo es la herramienta nuclear para coordinar, planificar, organizar, comunicar y controlar de manera eficaz las medidas que se adopten como consecuencia del coronavirus SARS-CoV-2.
- c. El coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución, o la dirección facultativa cuando la designación de este no sea preceptiva, deberá aprobar las modificaciones introducidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento del artículo 9.c) del Real Decreto 1627/1997.
- d. Las medidas previstas en el plan de seguridad y salud en el trabajo deben ser sometidas a un seguimiento conforme a lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 y cualquier incidencia que afecte a dicho plan deberá quedar reflejada en el libro de incidencias habilitado al efecto.

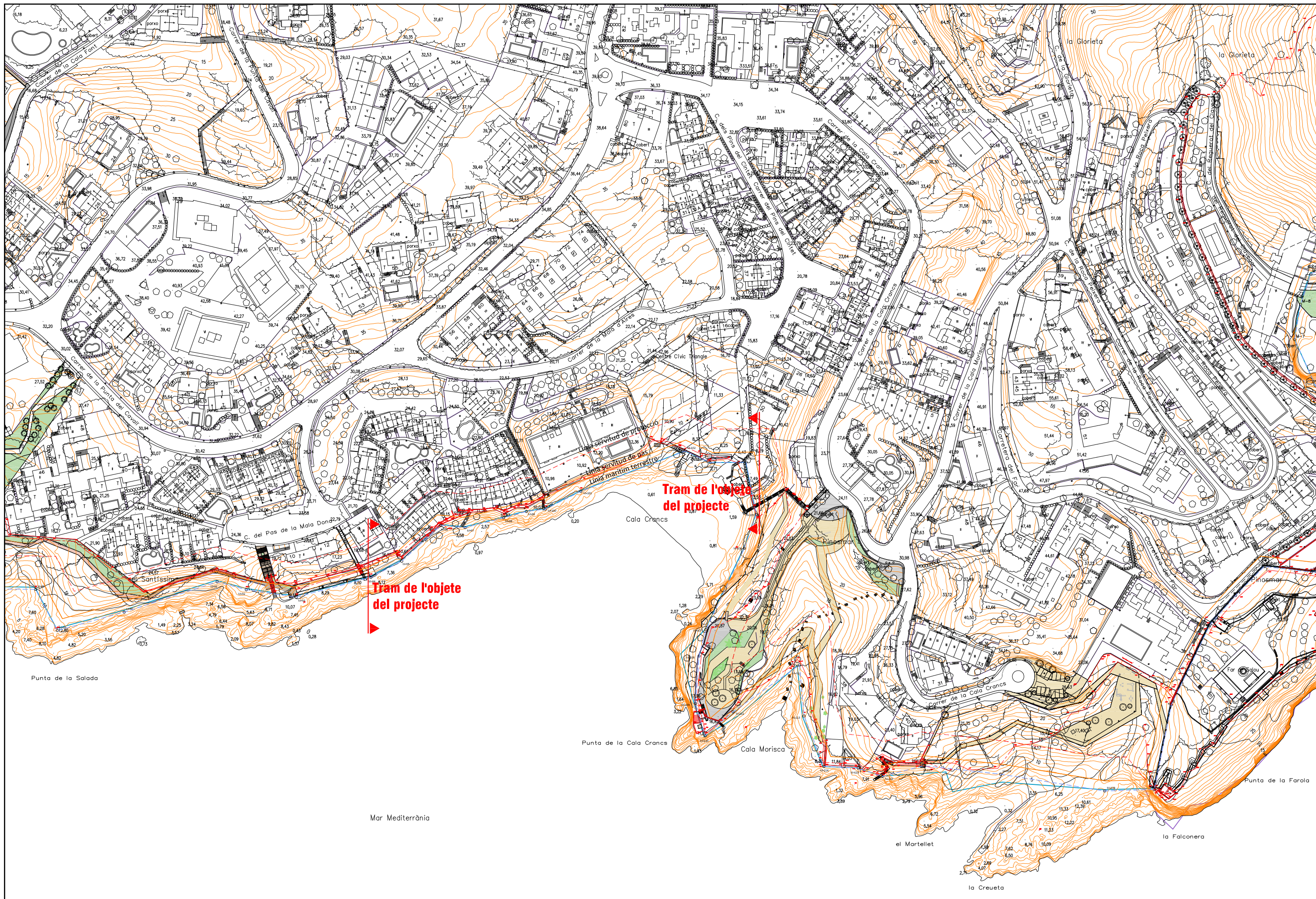
De acuerdo con lo anterior, este Instituto entiende que, desde una perspectiva técnica, **la respuesta a las dos cuestiones planteadas al inicio de esta nota informativa es afirmativa.**

9. PLÀNOLS

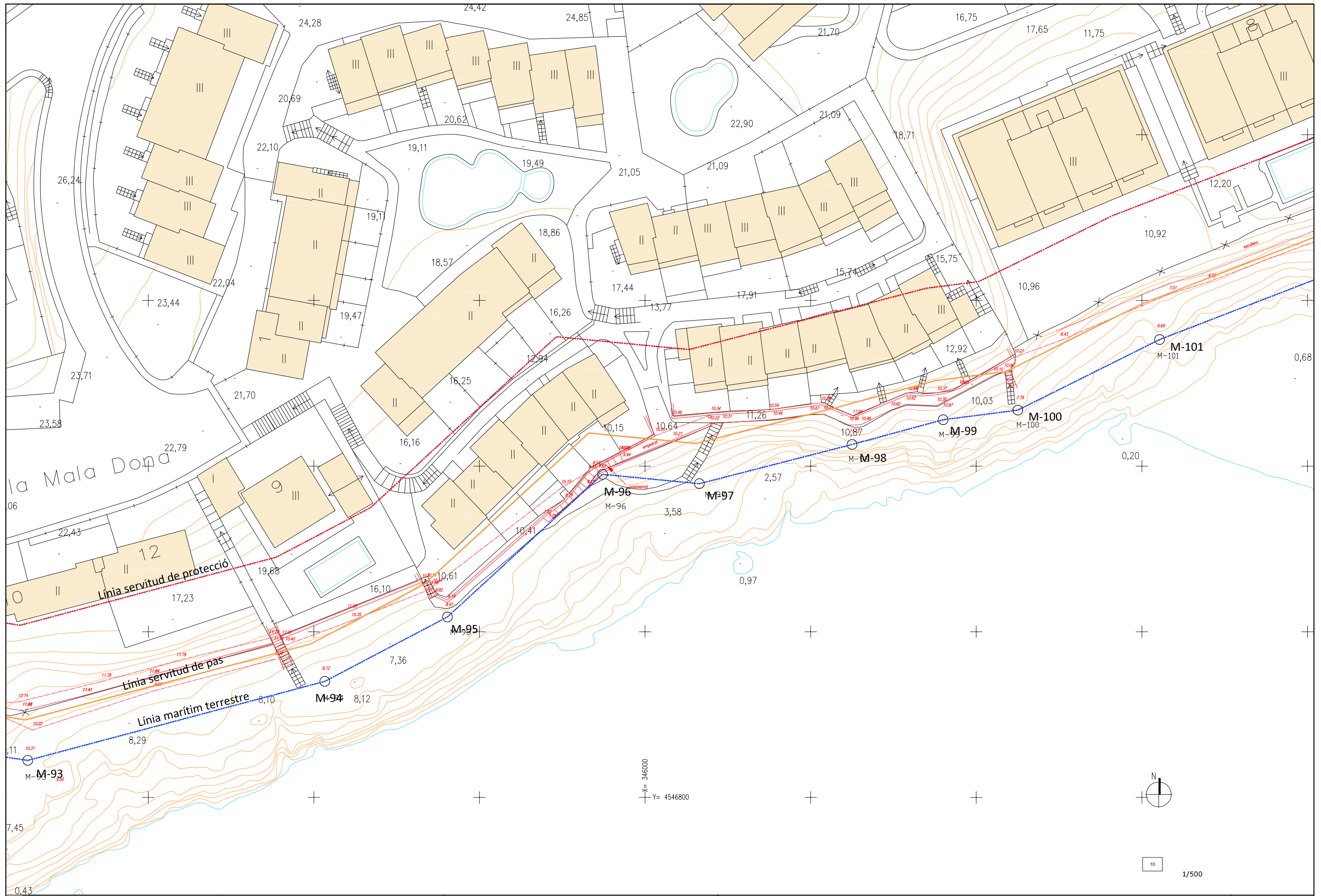


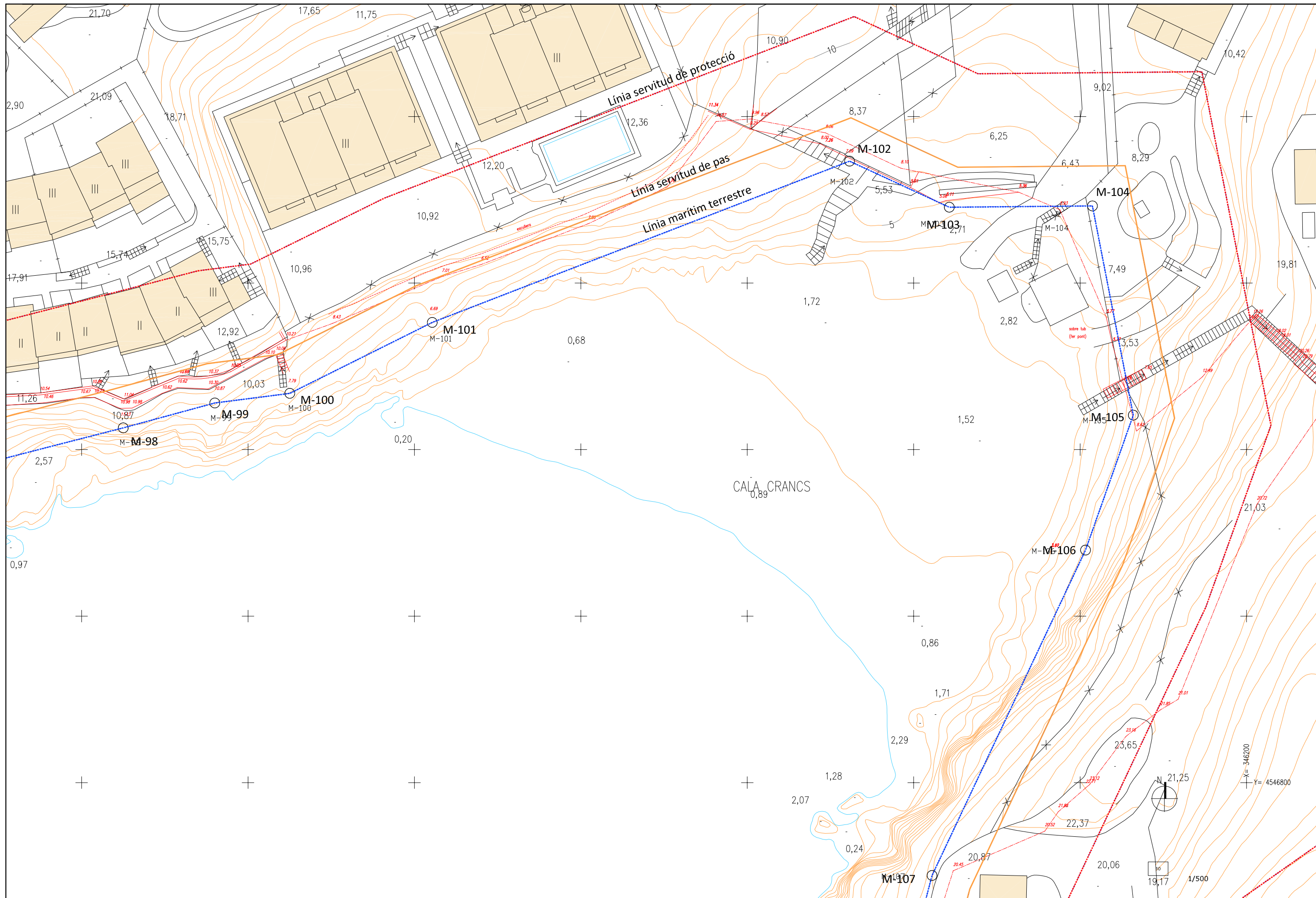
Tram objete de l'actuació

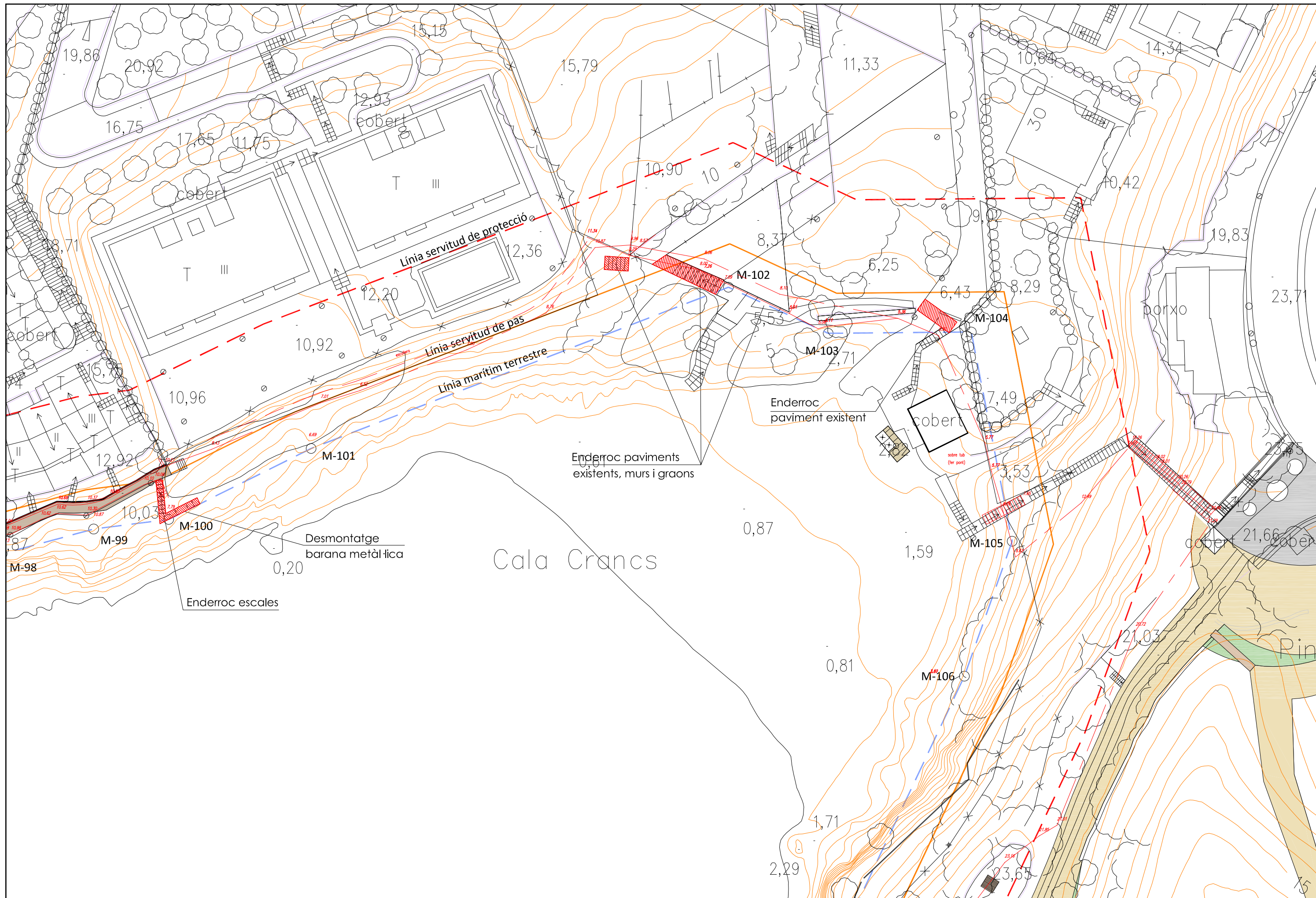


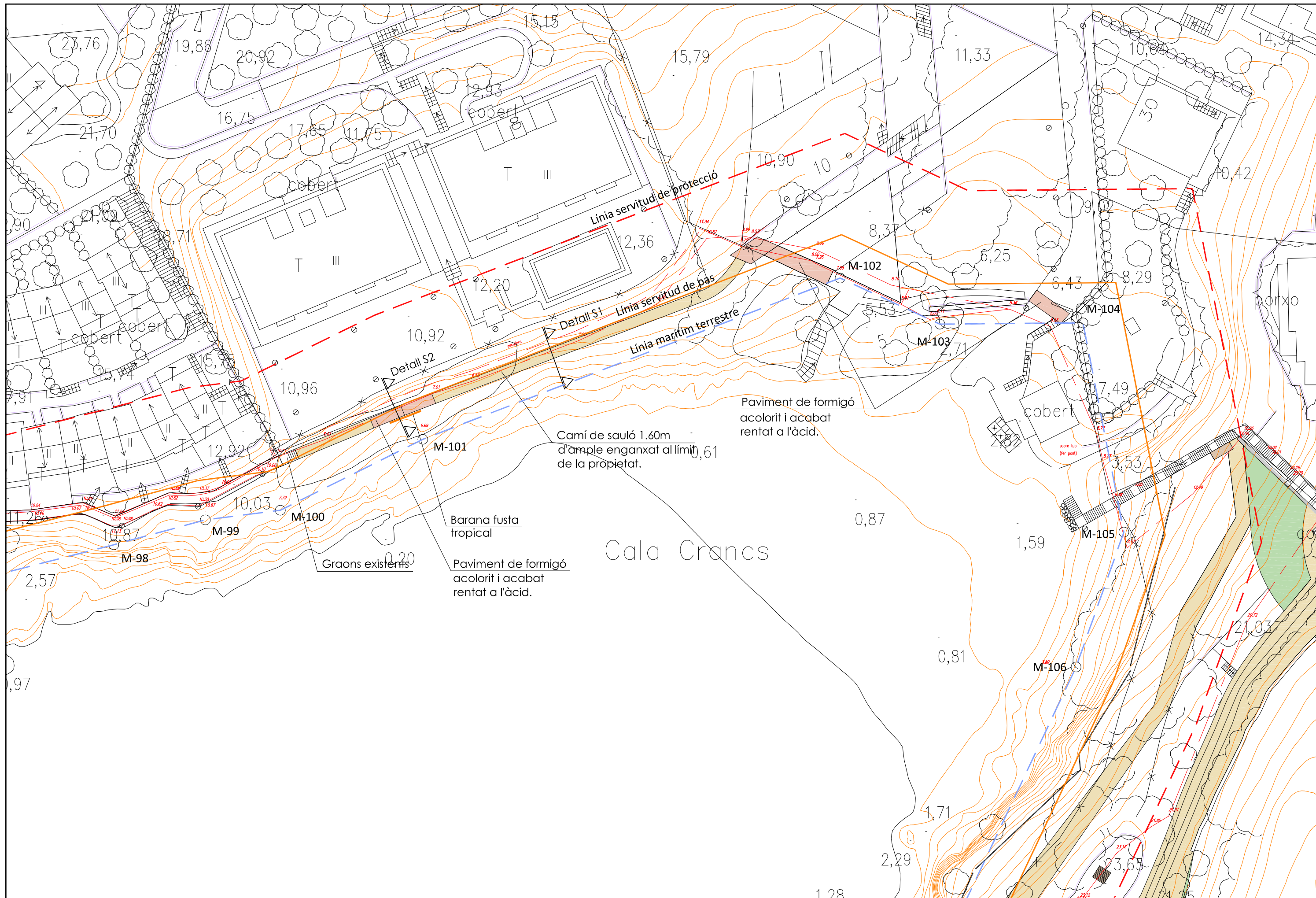


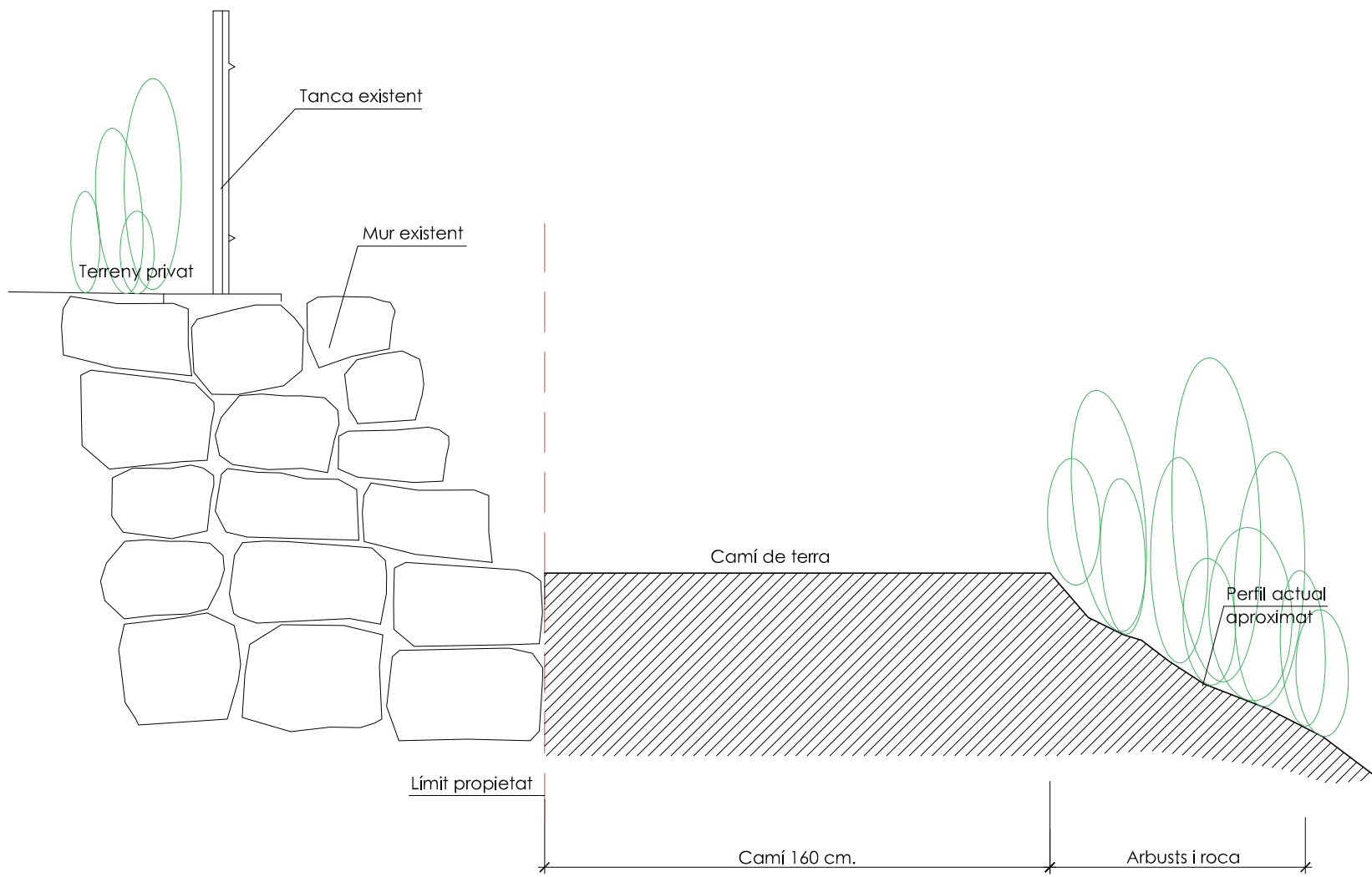




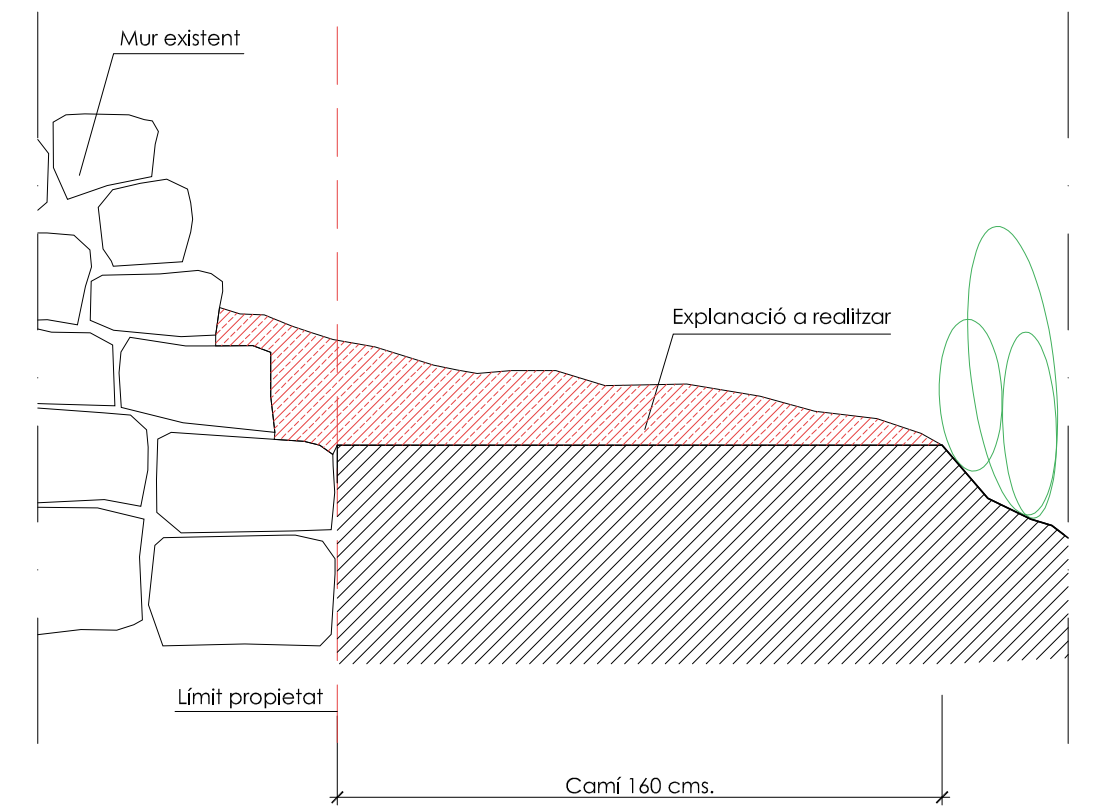




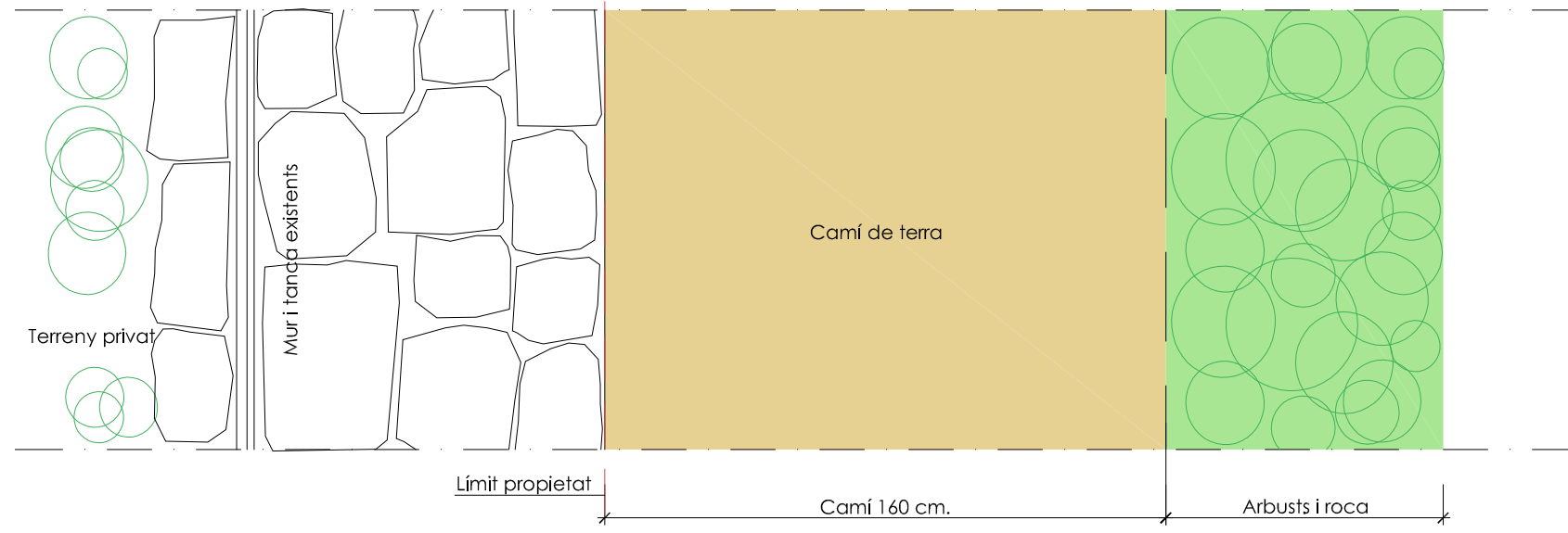




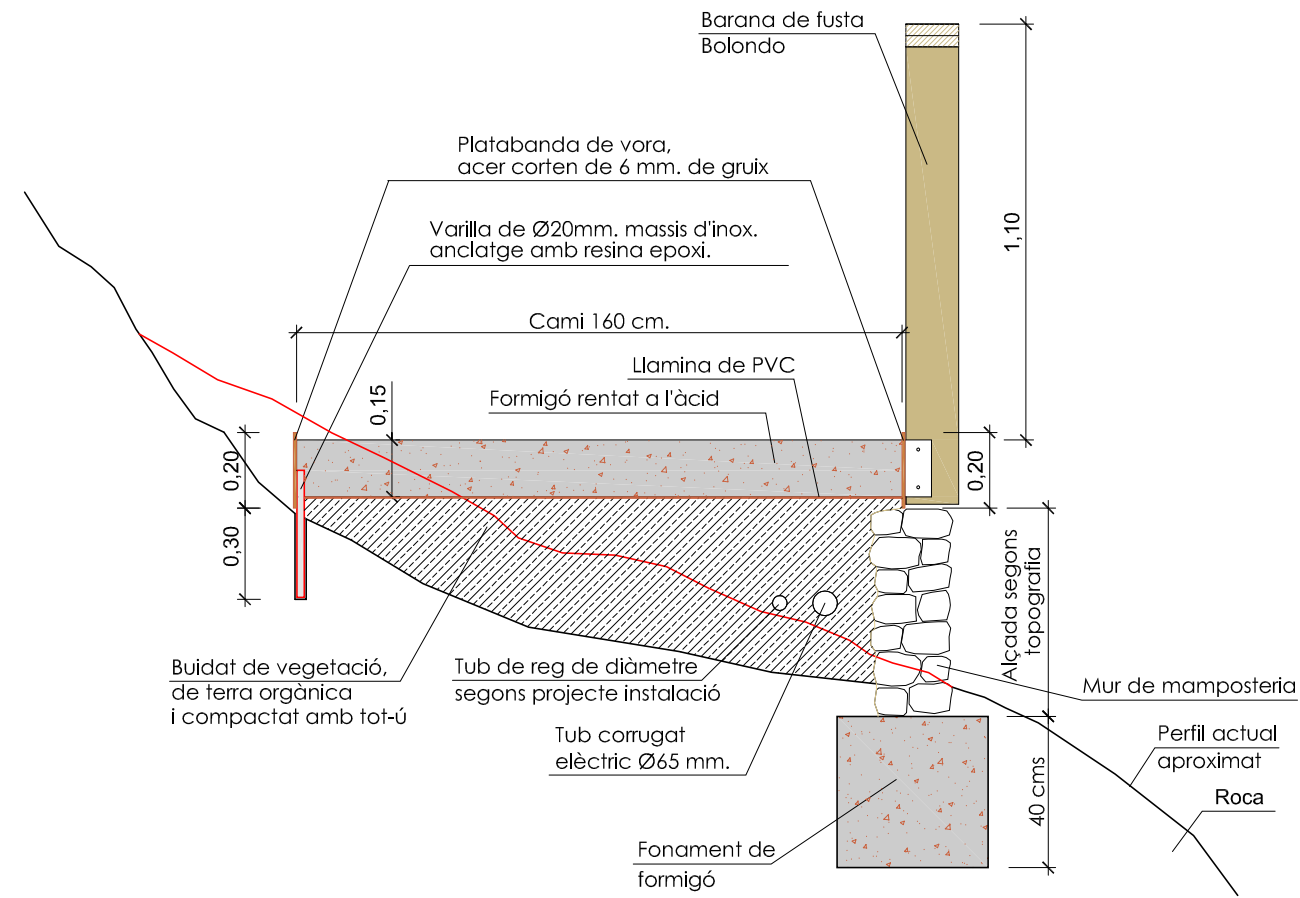
SECCIÓ CAMÍ



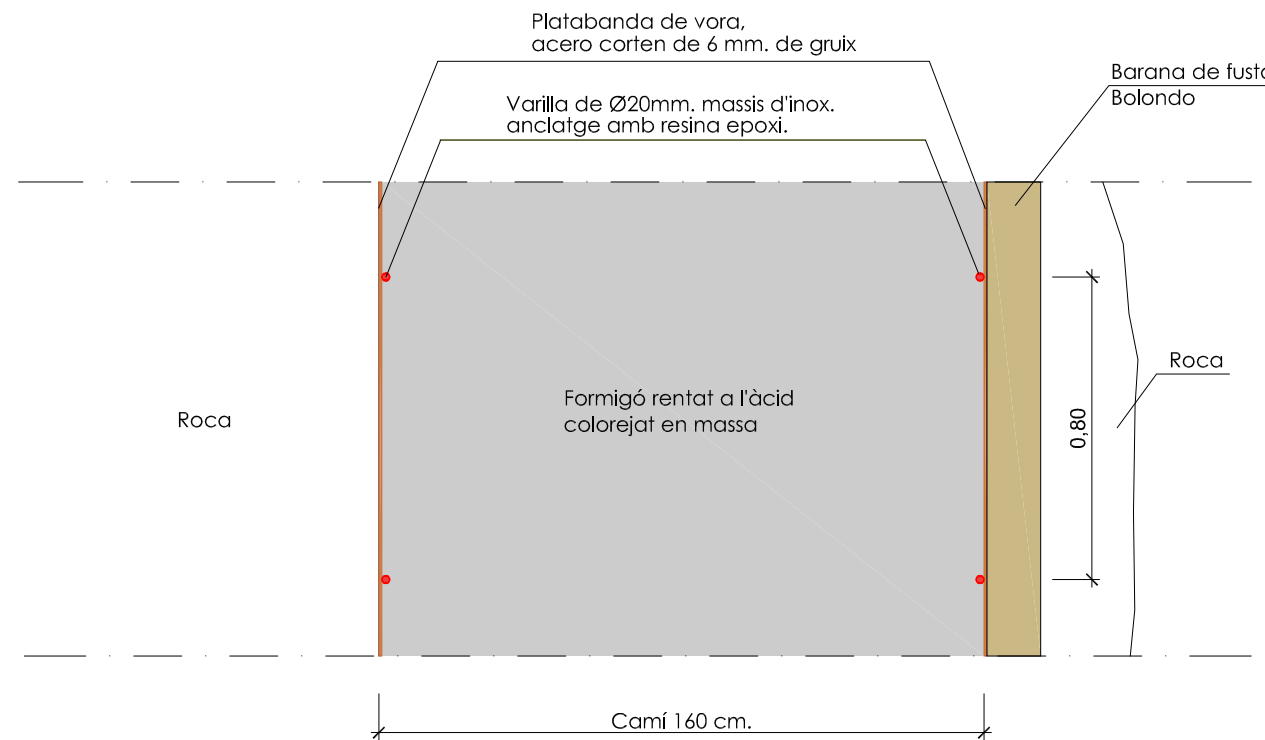
SECCIÓ



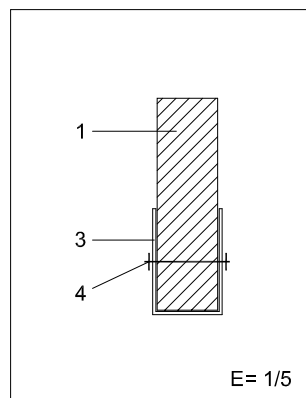
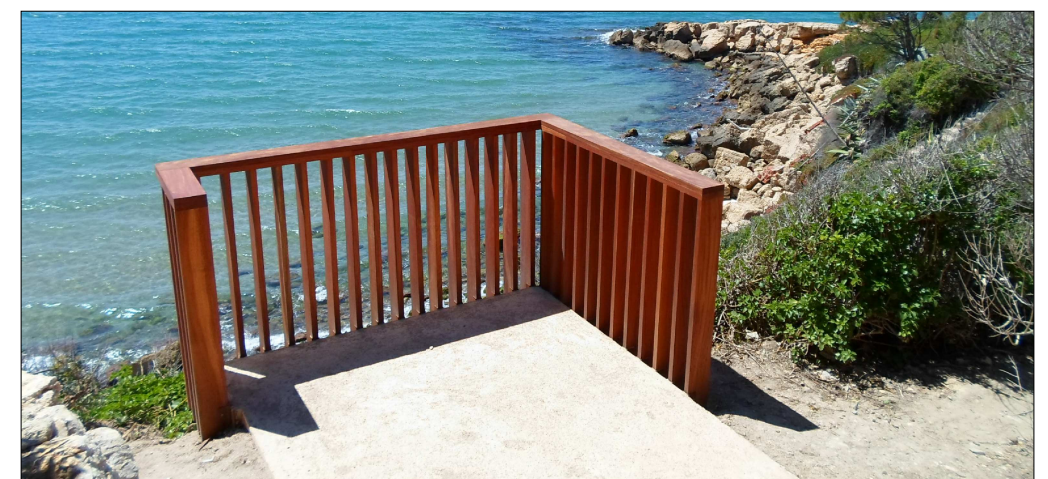
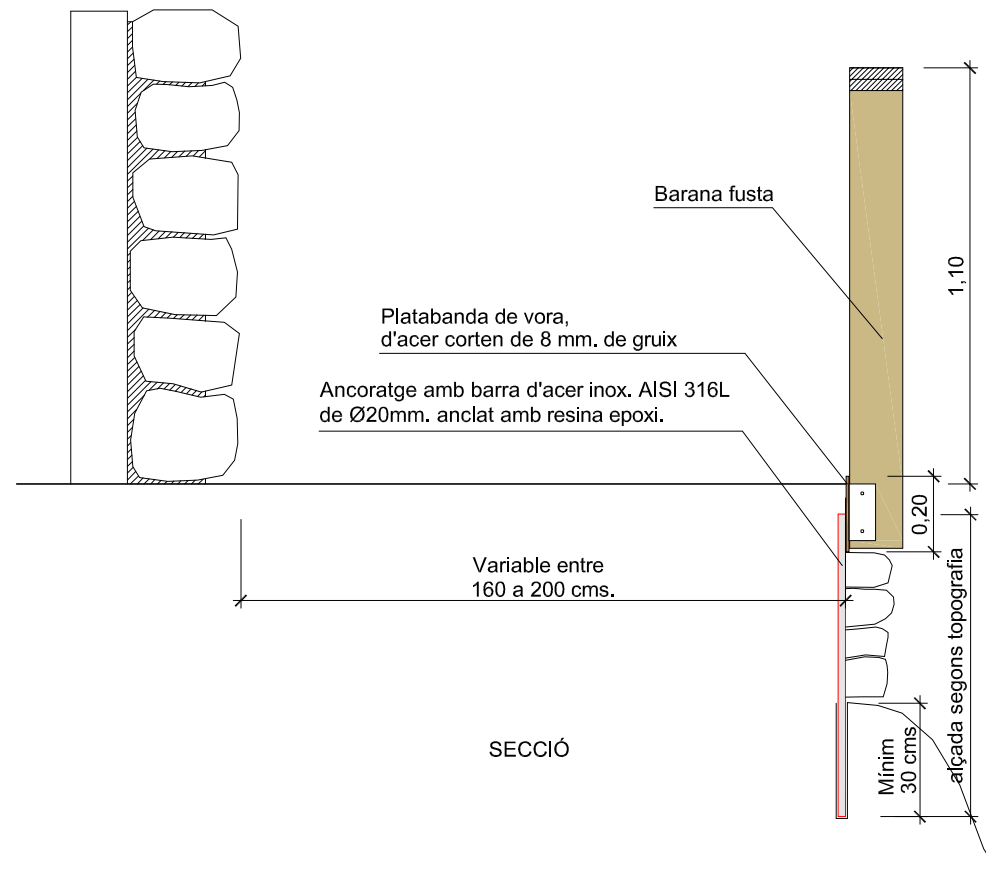
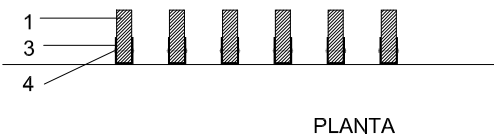
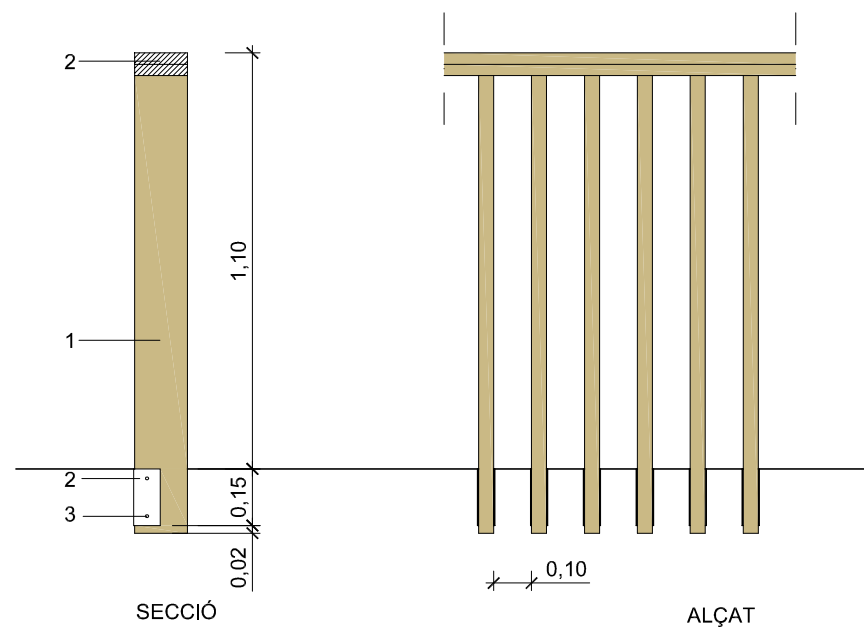
PLANTA




SECCIÓ



**PLANTA
SECCIÓ CAMÍ TIPUS G**



- 1 Tauló de fusta de Bolondo de 140X34mm.
- 2 Tauló de fusta de Bolondo de 140X34mm.
- 3  de xapa plegada d'acer galvanitzat pintat imitació corten de gruix:
 - 3mm. per separacions entre taulons $\leq 0,10m$
 - 4mm. per separacions entre taulons $\geq 0,15m$
- 4 Passador galvanitzat de gruix:
 - 8mm. amb forats previs per separacions entre taulons $\leq 0,10m$
 - 10mm. amb forats previs per separacions entre tabloncs $\geq 0,15m$