

PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DE LA ZONA DE LLEURE DEL PLANET A RELLINARS
Juliol 2024

ÍNDEX

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

I. Memòria

1. Agents
2. Antecedents i àmbit d'actuació
3. Planejament
4. Objecte del projecte
5. Descripció de la solució adoptada
6. Topografia
7. Geotecnica
8. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis
9. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds
10. Autoritzacions i concessions
11. Control de qualitat
12. Seguretat i salut
13. Aspectes ambientals
14. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
15. Accessibilitat
16. Pla de l'obra i termini d'execució
17. Termini de garantia
18. Justificació de preus
19. Revisió de preus
20. Pressupost
21. Classificació del contractista
22. Declaració d'obra completa o fraccionada declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat

23. Documents que integren aquest projecte

II. Annexos que integren la memòria

- | | |
|----------------|--|
| Annex núm. 1. | Antecedents àmbit d'actuació i situació prèvia |
| Annex núm. 2. | Planejament |
| Annex núm. 3. | Topografia |
| Annex núm. 4. | Definició geomètrica, treballs previs i replanteig |
| Annex núm. 5. | Enderrocs i desmuntatges |
| Annex núm. 6. | Moviment de terres |
| Annex núm. 7. | Xarxa de clavegueram |
| Annex núm. 8. | Ferms i paviments |
| Annex núm. 9. | Enllumenat públic |
| Annex núm. 10. | Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg |
| Annex núm. 11. | Plantacions |
| Annex núm. 12. | Senyalització, abalisament i segueta vial |
| Annex núm. 13. | Mobiliari |
| Annex núm. 14. | Serveis existents Serveis afectats. |
| Annex núm. 15. | Pla de control de qualitat |
| Annex núm. 16. | Estudi bàsic de seguretat i salut |
| Annex núm. 17. | Aspectes ambientals |
| Annex núm. 18. | Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició |
| Annex núm. 19. | Accessibilitat |
| Annex núm. 20. | Pla d'obra |
| Annex núm. 21. | Justificació de preus |
| Annex núm. 22. | Pla de consum i manteniment de l'obra acabada. Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada. |
| Annex núm. 23. | Pressupost |

DOCUMENT 2 - PLÀNOLS

01. Emplaçament i situació
02. Planejament
03. Estat actual
04. Topogràfic
05. Minutes
06. Enderroc i desmuntatges
07. Planta proposta
08. Planta cotes
09. Moviment de terres i seccions
10. Paviments
11. Mobiliari
12. Arbrat

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de preus nº1
3. Quadre de preus nº2
4. Resum del pressupost
5. Últim full



I. MEMORIA

1. AGENTS

PROMOTOR

Nom: Ajuntament de Rellinars
NIF: P0817800F
Direcció postal: Plaça Ajuntament, s/n
Codi postal: 08299, Rellinars

REDACTOR DEL PROJECTE

Nom: Maria González García
Arquitecta superior
Nº 76099-4

2. ANTECEDENTS I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Actualment, la parcel·la de l'àmbit d'actuació es troba situada entre l'avinguda el Planet i el carrer Xiprer, té una morfologia molt diferenciada a les diferents zones que el conformen. Aquesta parcel·la és l'epicentre del lleure al barri del Planet, limítrofa amb l'illa d'equipaments de l'escola municipal.

Al vell mig de la parcel·la es troba el local social de El Planet, justament està col·locat a la part més estreta de la parcel·la impeding una comunicació fluida i orgànica entre la banda est i la banda oest d'aquesta. Entre els usos que es trobem actualment a la parcel·la hi ha una zona amb aparells motrius per a gent gran, actualment en molt mal estat i sense ús; la zona de la petanca, en perfecte estat i molt ús; la zona d'aparcament dels vehicles; a la zona est trobem el parc infantil amb diversos sorrals i jocs; i per últim la pista esportiva amb un escenari d'obra que es tracta d'un magatzem on s'hi guarda mobiliari municipal al seu interior.

L'edifici del local social d'El Planet té una morfologia rectangular amb dos accessos; un per el oest connectat amb la pista de petanca; i un per l'est connectant amb l'accés a la zona de lleure des del carrer del Xiprer a través del camí de formigó en massa que comunica el parc amb la pista i l'accés al local. La façana sud està conformada per finestres amples que obren l'espai interior a l'exterior; davant conté un espai de gespa sense ús que limita amb la vorera del carrer Xiprer.

L'Ajuntament de Rellinars va impulsar un procés participatiu de reflexió i deliberació per recollir aportacions de la ciutadania per tal d'incloure-les en la definició d'aquest projecte. Els objectius del procés de reflexió eren informar de la finalitat de la intervenció i millora de l'emplaçament explicant les propostes tècniques per a l'espai, fomentar el debat sobre aquesta proposta i recollir les aportacions dels veïns i veïnes per a identificar pros i contres així com noves idees proposades. Es varen realitzar una primera sessió informativa al desembre del 2023 per donar a conèixer la finalitat i limitacions existents per a la intervenció de millora de l'espai de lleure. Posteriorment, es realitzen dues sessions a finals de gener de 2024; la primera amb el jovent del municipi; i la segona oberta a entitats i ciutadania de Rellinars.

Les propostes tècniques presentades:

- **Paisatge** Intervenció paisatgística, fer replantació a la zona per incrementar ombra i barrera de verd cap als vials.
- **Juvenil** Creació d'una àgora esportiva amb possibilitat d'activitats destinades a un públic més juvenil com un rocòdrom, tirolina o cal·listènia.

- **Local Social** Extensió del local social al exterior a través de la col·locació d'una pèrgola amb zones d'estada; i a la part posterior possible rocòdrom de paret.
- **Aparcament** Ordenació de l'espai per tal de reorganitzar l'aparcament.
- **Parc** Reorganització de l'espai a través de la substitució de jocs obsolets i generació de noves zones de joc com un parc de tobogans i zones d'estada.
- **Esport** Arranjament de la pista esportiva amb canvi de paviment, col·locació de xarxa per contenir les pilotes i adaptació a normativa de l'espai.

Pel que fa als resultats del procés participatiu ambdós grups van arribar a les mateixes conclusions on es van extreure un ordre de prioritzacions juntament amb l'equip de govern de l'ajuntament.

L'acció prioritària és l'arranjament de la pista esportiva, ja que és la zona més utilitzada i més deteriorada. Seguidament, es proposa l'arranjament del parc infantil per tal de fer-lo més atractiu i arranjament dels jocs que hi ha actualment. Si hi ha algun joc infantil que no es pot arranjament es proposa la substitució per un de característiques semblants per tal de no restar jugabilitat. Es proposa l'arranjament de l'entorn del local social amb la incorporació de més zones d'estada i ombreig; així com endreçar la zona d'aparcament des de l'avinguda del Planet. Per últim, la creació d'una zona destinada al públic juvenil amb la creació d'un rocòdrom. També es realitza un heliport de categoria H24 per a prevenció de riscos naturals.

La proposta es basa en arranjament i reordenar la zona de lleure del local social del barri de El Planet. Com la proposta incorpora solucions molt diferenciades es separaran per tal de poder desenvolupar-se en la seva totalitat.

3. PLANEJAMENT

L'emplaçament del següent projecte es situa a Rellinars, a un solar que limita amb l'avinguda de El Planet i el carrer Xiprer. Limita amb la illa d'equipaments on està situada l'escola per la part sud.

El planejament d'aplicació es el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rellinars Text Refós, aprovat definitivament el 08 de Juliol del 2020.

La classificació del sòl és sòl urbà consolidat i la clau urbanística que ens afecta és la clau EQ5, Sistema d'Equipaments, Sociocultural i Religios.

El sistema d'equipaments compren els centres públics, els edificis de caràcter religiós, sociocultural, docent, esportiu, sanitari, assistencial, administratiu, ambiental, de transport, i tots aquells equipaments amb un interès públic o social.

4. OBJECTE DEL PROJECTE

En primer lloc s'ha de tenir en compte que l'àmbit del projecte és zona urbana consolidada. Això suposa que moltes condicions d'entorn estan vinculades a les edificacions existents i a normatives que a l'actualitat estan obsoletes. També s'han de tenir en compte els condicionants de les instal·lacions i preexistències que es troben a la parcel·la i que no quedaran alterats pel projecte d'arranjament.

L'objecte principal del present projecte és l'arranjament i reordenació de la zona de lleure del Planet, justificació i valoració de les obres definides en el projecte per tal de millorar i arranjament la parcel·la municipal qualificada com a equipament clau EQ5, Sistema d'Equipaments, Sociocultural i Religios.



5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Per a la realització de la proposta s'ha fet servir la base topogràfica que prèviament es va encarregar per a la realització del projecte.

No disposem d'estudi geotècnic, motiu pel qual desconeixem l'explanada actual del terreny.

El projecte d'urbanització cataloga per les seves característiques i el seu ús al carrer projectat com a zona de lleure de la urbanització de El Planet a Rellinars.

Com s'ha esmentat amb anterioritat, es realitzen sis propostes diferenciades per a l'espai de lleure per tal de donar caràcter lúdic i ordenar l'espai.

TREBALLS PREVIS

Desmuntatge dels elements de mobiliari i senyalització afectats per les obres i que són incompatibles amb la nova ordenació de la zona de lleure. Si aquests estan en bon estat es transportaran i descarregaran per el seu acopi al magatzem de la nau de la Brigada Municipal.

A més a més, aprofitant que s'intervé a la parcel·la i les voreres al voltant d'aquesta; els tècnics municipals adverteixen que transcorre una línia de mitja tensió per la vorera de l'Avinguda del Planet; en actuacions prèvies la maquinària malmetre part de la línia amb una pinçada. S'han demanat els serveis afectats a Acefat però no es troba localitzada; és per aquest motiu que previ als treballs d'enderroc es realitzarà una detecció i marcatge en superfície del traçat i la profunditat del cablejat soterrat de mitja tensió.

ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

S'enderroquen els elements afectats per a les obres i tots aquells que siguin incompatibles amb la nova ordenació de la zona de lleure del Planet. L'enderroc majoritari consistirà en el paviment ceràmic de la pista esportiva; així com els elements de mobiliari urbà del parc infantil i les tanques.

Els moviments de terres seran els corresponents a l'excavació de les caixes de paviment de les diferents zones, el condicionament del terreny per a la zona d'aterratge de l'helicòpter i per adaptar la topografia als itineraris de vianants; així com els clots de plantació per al nou arbrat.

INSTAL·LACIONS

Xarxa d'enllumenat

Pel que fa a les instal·lacions, només s'afecta parcialment la instal·lació de la xarxa d'enllumenat públic. Es desplaça un fanal existent 3,20 metres per tal de deixar sense obstacles la zona de seguretat de l'heliport. La actuació compta el desplaçament del fanal i allà on estava situat el fanal realitzar una arqueta de registre de 40x40 cm.

Es proposa la reutilització del fanal existent. A la obertura de la rasa es deixaran dos tubs corrugats de 90mm de diàmetre; per un d'ells es realitzarà la connexió del cablejat de la xarxa d'enllumenat municipal.

PAVIMENTACIÓ

Es realitzen actuacions diferenciades pel que fa al paviment degut a què tenim diverses intervencions i propostes.

El camp de futbol es realitzarà amb paviment de formigó així com els principals camins que formen part de l'itinerari accessible principal. El paviment de formigó serà formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars gris.

El paviment de les àrees de joc haurà de complir la Norma UNE-EN 1177 sobre "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbidores de impactos"; així com la normativa d'accessibilitat en vigor. Es tracta d'un paviment de seguretat per protegir contra l'impacte de sorra garbejada. Totes les àrees de joc i sorrals estaran delimitats amb travesses de fusta de pi fixades entre elles amb barres corrugades i una sabata correguda de formigó HM-20.

Pel que fa al tipus de paviment per a la zona de l'aparcament i l'heliport, es realitzarà l'estesa de paviment de tot-ú artificial amb estesa i piconatge mecànic del 98%. És molt important que aquest paviment quedi ben compactat per tal de que no es produeixin xaragalls.

JARDINERIA

Es realitzarà la plantació de l'arbrat a la zona de l'aparcament i de l'entorn del local social per tal de dotar a les zones més assolellades d'ombreig natural.

Els clots de plantació tindran una dimensió mínima de 1,20 x 1,20 x 1,20 metres de profunditat. Es plantarà una espècie autòctona de copa rodona que pugui donar el màxim d'ombreig aquests es fixaran amb un aspratge doble mitjançant dos fitons de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular i fixat a través d'abraçadores regulables.

Les especificacions tècniques venen detallades a l'annex 11.

MOBILIARI

Pel que fa al mobiliari s'extreura tot el mobiliari existent abans de realitzar les obres; com per exemple les papereres, les porteries, els elements de jocs i tots aquells mobiliari que sigui necessari per a realitzar els treballs.

El principals mobiliari nou a instal·lar es troben a les noves zones d'estada i ombreig amb les taules de pícnic de fusta tractada i els bancs model NEOBARCINO o similar seguint el criteri estètic del municipi. A més a més, es recol·loquen totes les papereres i s'instal·la una nova font accessible al parc infantil model BARCELONA o similar

A la zona de l'aparcament s'instal·len travesses de fusta de pi tractada per a limitar les places d'aparcament i fitons de fusta.

Com un dels objectius principals és la millora del parc infantil, s'instal·len, es substitueixen i es recol·loquen diversos elements de joc. Les especificacions tècniques es troben detallades a l'annex 13.

6. TOPOGRAFIA

L'aixecament ha estat elaborat el 29 d'abril de 2024 per l'empresa La Mola Estudi topogràfic.

La redacció del projecte s'ha desenvolupat en base a aquest aixecament topogràfic, realitzat amb el sistema de referència oficial ETRS89 per les coordenades UTM.

7. GEOTECNIA

Per la redacció d'aquest projecte executiu no s'ha disposat d'informe geotècnic i geològic. S'ha considerat que no procedeix donada la naturalesa de la intervenció ja que les obres d'urbanització de superfície sense requeriments estructurals o específics de trànsit de vehicles, per tant no s'ha considerat necessari.

8. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

A l'Annex 14 – Serveis existents, serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis; recull la informació de serveis de les diverses companyies de serveis i organismes gestors d'infraestructures de serveis. Aquesta informació ha estat facilitada per a les companyies subministradores.

No s'ha requerit En fase d'obra serà necessari actualitzar aquesta informació i realitzar les comprovacions necessàries in situ per a determinar l'exactitud de la ubicació de les mateixes.

A través de la plataforma EWISE (web d'informació de serveis existents), l'empresa licitadora haurà de realitzar la consulta dels serveis afectats referents a Endesa, Gas Natural, Telefònica, Vodafone – ONO i fibra òptica. L'ajuntament podrà aportar la informació dels serveis afectats municipals quan comenci l'obra ja que no

Les dades corresponents a altres infraestructures com ara l'enllumenat públic, el clavegueram i la de reg es consideren xarxes municipals i per tant, les dades s'obtidran directament de la informació municipal.

En quant als serveis afectats, i per tal de poder realitzar les diferents millores de serveis, en fase d'obra serà necessari la realització de cales per a localitzar-los i assegurar la funcionalitat geomètrica projectada.

En la zona d'actuació no es preveu l'afectació de serveis existents, a excepció de la connexió de la nova font al sistema d'abastament d'aigua.

9. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS, RESTRICCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

El projecte disposa del terreny necessari pel seu desenvolupament i no afecta de manera permanent cap dret existent en el sòl o subsol.

10. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

No ha estat necessari demanar cap tipus d'autorització i/o concessió, per la qual cosa, no s'ha redactat cap document per promoure les autoritzacions o concessions administratives.

11. CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà demanar que es realitzin els assaig, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després dels seu termini a efectes de recepció. Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel director d'obra.

Els controls a realitzar són essencialment:

- Control del material
- Control geomètric
- Control d'execució

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec de la partida de control de qualitat del pressupost definit en el pressupost de l'obra, sempre i quan l'import per al control de qualitat excedeixi del 1.5% del pressupost d'execució material de l'obra. El director de les obres podrà optar per no certificar *íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats* al control de qualitat de les obres.

No s'han definit freqüències per a la realització d'assaig com a tal, sinó que es defineix directament els assaigs a realitzar a cada un dels capítols d'obra; aspecte que es considera més adient per a la tipologia d'obres urbanes d'aquesta magnitud.

El Control de qualitat d'aquesta obra correspon a menys d'un 1.5% del PEM per tant es considera inclòs en el pressupost de licitació.

A l'annex 15 - Pla de Control de Qualitat.

12. SEGURETAT I SALUT

Per a la redacció del Projecte Executiu per a l'arranjament de la zona de lleure del Planet, s'ha realitzat l'Estudi de Seguretat i Salut; donat que segons el que estableix l'article 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, "*Obligatoriedad del estudio de Seguridad i salud o del estudio básico de Seguridad y salud en las obras*" pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, no podem justificar l'exempció a la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut.

Segons es desprèn de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997 és necessari la redacció de l'estudi de seguretat i salut atès que:

- a) El pressupost d'execució per a la contracta és menor a 450.759,08 €
- b) La duració de cada fase serà inferior a 30 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El Volum de mà d'obra estimat serà: 120 dies laborables x 6 treballadors = 720 dies, superior a 500 dies.

En canvi es necessari la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut atès allò que disposa la Llei. Pel que respecta al cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra segons es desprèn al que disposa la Llei en l'art. 6º.

L'estudi bàsic de Seguretat i Salut conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos en el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció; així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre, Prevenció de riscos laborals; i el Real Decret 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

L'adjudicatari posarà les mesures de seguretat necessàries que estableix la normativa per tal de garantir l'ús dels espais d'obra a les persones i les coses. Per tal d'aconseguir-ho senyalitzarà i abalisarà tots els espais de treball per tal d'evitar accidents.

A l'Annex 16 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es justifiquen tots els punts.

13. ASPECTES AMBIENTALS

Les activitats previstes en aquest projecte estan fora de l'àmbit d'aplicació de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i, per tant, no és necessari realitzar avaluació d'impacte ambiental.

El projecte es situa al bell mig del sòl urbà consolidat a una illa d'equipaments de caràcter educatiu i de lleure. Consisteix en l'arranjament i la reordenació de la zona del lleure del Planet sense modificar rasants ni afectar a cap mena de vegetació existent o fauna. Així doncs, les afectacions ambientals es consideren mínimes.

L'actuació es desenvolupa exclusivament en sòl urbà consolidat. Per les característiques de l'actuació els efectes sobre el medi ambient a considerar fan referència essencialment al compliment de la ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions:

- Els responsables de les obres han d'adoptar les mesures oportunes per evitar que els nivells sonors produïts per aquestes, així com els generats per la maquinària auxiliar utilitzada, superin els objectius de qualitat acústica de la zona on es realitzen, fins i tot, si fos necessari, mitjançant la instal·lació de silenciadors acústics, el tancament de la font sonora o la seva ubicació a l'interior de l'estructura en construcció un cop que l'estat de l'obra ho permeti.
- L'horari de treball ha d'estar comprès entre les 8 hores i les 21 hores els dies laborables (de dilluns a divendres no festius), entre les 9 hores i les 21 hores els dissabtes no festius i entre les 10 hores i les 21 hores els diumenges i els festius.
- L'horari de funcionament de la maquinària estarà comprès entre les 8 hores i les 20 hores els dies laborables (de dilluns a divendres no festius), entre les 9 h i les 20 h els dissabtes no festius i entre les 10 i les 20 hores els diumenges i els festius.
- La maquinària i els equips que s'utilitzen en les obres públiques i en la construcció han de ser tècnicament els menys sorollosos i l'ús ha de ser el més adequat per reduir la contaminació acústica generada, especialment:
 - Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública han de tenir un nivell de potència sonora de com a màxim 90 dB PWL i el seu espectre no ha de presentar components tonals. En el cas que l'obra tingui una durada superior a un mes, s'han de substituir per una escomesa elèctrica, excepte en les obres d'urbanització.
 - Els motors de combustió han d'anar equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
 - Els motors de les màquines s'han d'aturar quan aquestes no s'utilitzin.
 - Els compressors i la resta de maquinària sorollosa situada a menys de 50 metres d'edificis ocupats o situats a l'exterior de les obres han de funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant, o bé amb posteritat; per amortir els sorolls.
 - Els martells pneumàtics, autònoms o no, han de disposar d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió del aire.

Les consideracions ambientals es desenvolupen de manera extensa al Annex 17 – Aspectes ambientals.

14. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El present apartat es redacta per donar compliment del R.D 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió dels Residus de la construcció i demolició; i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició per les obres d'arranjament de la zona de lleure del Planet a Rellinars

L'ajuntament de Rellinars serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentar la prevenció de residus de l'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Tots els productes, materials, residus i deixalles que s'originen o es recullen per motiu de les obres del projecte seran transportades a càrrec de l'adjudicatari als corresponents abocadors, punts verds autoritzats o plantes de reciclatge; excepte altra indicació de la direcció facultativa. La DF serà informada prèviament a la disposició, del destí de materials, residus inerts, runes i deixalles originats per les obres i podrà exigir canvis en el sistema i destí de la disposició dels residus.

Els materials de recuperació o restes de paviments històrics susceptibles de reaprofitament es disposaran per part de l'adjudicatari i al seu càrrec on indiqui la Direcció Facultativa.

En tot cas, l'adjudicatari estarà obligat a respectar a normativa vigent d'abocament i eliminació de residus, i especialment el Decret 89/2010 i modificacions posteriors, així com a prendre les mesures necessàries per evitar la contaminació de la natura i molt especialment de rius, llacs o dipòsits d'aigua.

L'adjudicatari haurà de localitzar els abocadors, punts verds i plantes de reciclatge; tenint en compte que li correspon l'abonament de les despeses derivades de la seva utilització.

L'estudi de Gestió de residus i demolició que figura a l'Annex 18 – Gestió de residus; satisfà tots els requisits previstos al Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de la construcció i demolició.

15. ACCESSIBILITAT

En primer lloc s'ha de tenir en compte que l'àmbit d'aplicació del projecte es troba dins de la classificació del sòl de sòl urbà consolidat.

El marc legislatiu d'aplicació d'accessibilitat és el següent:

- **Reial Decret 505/2007**, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- **Decret 209/2023**, del 28 de novembre, per la qual s'aprova el codi d'accessibilitat de Catalunya..
- **Reial Decret 173/2010**, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- **Ordre TMA/851/2021**, del 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.



A l'actualitat, atès que es tracta d'un espai existent es comprova que els recorreguts dels quals es disposen siguin accessibles i els nous que es generen també. Aquests han de complir el següent:

- Amplada lliure de pas no inferior a 1,80 metres.
- Alçada lliure de pas no inferior a 2,20 metres
- No presentar graons aïllats ni ressals.
- Pendent transversal màxima de 2%.
- Pendent longitudinal màxima del 6%
- El paviment de l'itinerari de vianants accessible serà dur, estable i complirà amb els criteris de lliscament
- 1 de cada 5 elements de sector de jocs infantils y d'exercici contarà amb els criteris d'accessibilitat universal.

Cal tenir en compte que l'Ordre TMA/851/2021 a l'apartat on es preveu actuacions a urbanitzacions existents; indica:

"Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, así como los temporales regulados en los artículos 33 y 39, se proyectarán, construirán y renovarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en este documento técnico, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al servicio de todas las personas."

16. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

En aquest pla s'assenyala la durada de cadascuna de les unitats d'obra que formen part del present projecte i la seva distribució temporal en un diagrama de Gantt, en compliment dels articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

L'obra s'executarà en termini total de **4 mesos**.

A l'annex 20 – Pla d'obra, s'adjunta el pla de treball plantejat per a l'execució de les obres.

17. TERMINI DE GARANTIA

S'estableix que les obres descrites en aquest projecte, per ser considerades obres en l'àmbit del domini públic, tenen consideració d'obres públiques municipals a l'efecte que la seva recepció i la seva qualificació quedin sotmeses al compliment del formalitats i els requisits establerts al Reglament de contractació de les corporacions locals.

D'acord amb el que està establert al Plec de clàusules administratives generals de l'entitat contractant, el termini de garantia de les obres és d'un any.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus es fa seguint la metodologia establerta a l'article 130 de RGLCAP i als articles 27 i 28 de ROAS.

19. REVISIÓ DE PREUS

En compliment dels articles 77 i següents de la Llei d30/2007, del 30 d'octubre, *Contratos del Sector Público*, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte la clàusula de revisió de preus.

20. PRESSUPOST

El pressupost ha estat redactat d'acord a la base de dades de l'ITEC. Tot seguit s'adjunta un resum del pressupost. El pressupost complet es desenvolupa al document **IV PRESSUPOST**. Aquest està dividit en les dues fases d'execució de l'obra.

El pressupost d'Execució Material del "Projecte Executiu de arranament i la reordenació de la zona del lleure del Planet a Rellinars" ascendeix a la quantitat de CENT TRENTA-DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS (132.233'92 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta amb les despeses generals i el benefici industrial ascendeix a la quantitat de CENT CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS (157.358'37 €).

El total del Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs ascendeix a la quantitat de CENT NORANTA MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS (190.403'63 €).

21. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que estableix l'article 65 RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la llei de contractes del sector públic, és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat si l'execució del contracte és igual o superior a un import de 500.000 Euros (exclòs IVA)

En el cas que ens pertoca, l'execució del contracte és inferior a un import de 500.000 euros, per la qual cosa, no serà necessari la classificació del contractista.

De totes maneres al tractar-se d'un contracte d'obres amb procediment obert simplificat es proposa la següent classificació segons les establertes als articles 25 i 26 del Reglament General de la LCAP, és:

GRUP G.- Vials i Pistes

SUBGRUP 6.- Obres vials sense qualificació específica

CATEGORIA 2 Quantia del contracte és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.

22. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA. DECLARACIÓ D'HAVER CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNiques DE COMPLIMENT OBLIGAT

Els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes, és a dir, susceptibles de ser lliurades per a l'ús general, han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de

l'obra, incloses les instal·lacions, i estan subjectes a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori. Per tant, han de complir tot el que exigeix l'article 125 del R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la *Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*.

23. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1. Memòria

1. Agents
2. Antecedents i àmbit d'actuació
3. Planejament
4. Objecte del projecte
5. Descripció de la solució aportada
6. Topografia
7. Geotècnia
8. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis.
9. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals, restricció de drets reals servituds.
10. Autoritzacions i concessions
11. Control de qualitat
12. Seguretat i salut
13. Aspectes ambientals
14. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
15. Accessibilitat
16. Pla d'obra i termini d'execució
17. Termini de garantia
18. Justificació de preus
19. Revisió de preus
20. Pressupost
21. Classificació del contractista
22. Declaració d'obra completa. Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat.

2. Annexos a la memòria

- | | |
|---------------|--|
| Annex núm. 1. | Antecedents àmbit d'actuació i situació prèvia |
| Annex núm. 2. | Planejament |
| Annex núm. 3. | Topografia |
| Annex núm. 4. | Definició geomètrica, treballs previs i replanteig |

- Annex núm. 5. Enderrocs i desmuntatges
- Annex núm. 6. Moviment de terres
- Annex núm. 7. Xarxa de clavegueram
- Annex núm. 8. Ferms i paviments
- Annex núm. 9. Enllumenat públic
- Annex núm. 10. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
- Annex núm. 11. Plantacions
- Annex núm. 12. Senyalització, abalisament i seguretat vial
- Annex núm. 13. Mobiliari
- Annex núm. 14. Serveis existents Serveis afectats.
- Annex núm. 15. Pla de control de qualitat
- Annex núm. 16. Estudi bàsic de seguretat i salut
- Annex núm. 17. Aspectes ambientals
- Annex núm. 18. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
- Annex núm. 19. Accessibilitat
- Annex núm. 20. Pla d'obra
- Annex núm. 21. Justificació de preus
- Annex núm. 22. Pla de consum i manteniment de l'obra acabada. Valoració dels costos de consum i de manteniment de l'obra acabada.
- Annex núm. 23. Pressupost

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

- 01. Emplaçament i situació
- 02. Planejament
- 03. Estat actual
- 05. Topogràfic
- 05. Minutes
- 06. Enderroc i desmuntatges

- 07. Planta proposta
- 08. Planta cotes
- 09. Moviment de terres i seccions
- 10. Paviments
- 11. Mobiliari
- 12. Arbrat

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

- 6. Amidaments
- 7. Quadre de preus nº1
- 8. Quadre de preus nº2
- 9. Pressupost general
- 10. Resum del pressupost
- 11. Últim full



ANNEX 01 – ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

1. INTRODUCCIÓ

La parcel·la del Local social de El Planet està confinada entre el carrer Xiprer i l'avinguda de El Planet. Es tracta d'una parcel·la qualificada com a Equipament d'ús Sociocultural i Religiós. La parcel·la es troba en una illa on trobem 5 parcel·les privades de cases unifamiliars; limita pel nord amb una d'elles.

Es tracta d'un important nucli de reunió i lleure pels veïns i veïnes del barri de El Planet a Rellinars, ja que és la zona lliure més gran i pròxima a la illa d'equipaments on està situada l'escola municipal. És per aquest motiu que la parcel·la diferents usos per a cada zona i aquestes no acaben d'estar relacionades o comunicades entre si. És per aquest motiu que l'àmbit d'actuació presenta morfologies diferenciades condicionades per les preexistències que trobem i mantenim.

L'enfoc del conjunt de totes les propostes sempre ha estat la millora de la parcel·la qualificada com a equipament per tal de que es vegi com a un conjunt de lleure i no pas com una parcel·la amb diferents usos sense coherència espacial entre si.

Principalment, hi trobem sis que marcaran les diferents propostes:

Proposta 1 – Arranjament de la pista de futbol

La pista esportiva, és una de les zones més consolidades de la parcel·la i amb més ús. Al interior del recinte tancat trobem la pista de futbol amb dues porteries-canastes de basquet; i un escenari de fàbrica de bloc de formigó; que al seu interior alberga un magatzem municipal que es troba en ús.

Actualment, la pista té un paviment ceràmic a la part central amb un paviment al voltant de formigó. El paviment ceràmic es troba en mal estat. Aquest, en la seva majoria, està trencat i s'ha desenganxat de la base de formigó; provocant que els usuaris entrebanquin i prenguin mal.

La pista està confinada amb dos tipus de tancament, una tanca de simple torsió a la zona annexa a la part interior de la parcel·la; i una tanca formada per muntants de 4 metres d'alçada i una xarxa de niló que en alguns punts es troba trencada.

Per tant, la proposta en aquest aquesta zona és arranjar les preexistències. Primerament, s'enderrocarà el paviment actual per tal de realitzar un paviment de formigó nou en la superfície que tingui la rugositat que pertoguï per a què ningú prengui mal amb la recol·locació de les porteries, ja que aquestes es troben en bon estat. Pel que fa als tancaments es procedirà a la substitució de les tanques de simple torsió per a tanques electrosoldades més resistents; i completar la tanca de niló ja que hi ha certes zones on no està instal·lada i es poden anar pilotes al carrer provocant una falta de seguretat per als conductor que hi circulin. També es reposarà la xarxa de niló en aquelles zones que estigui trencada. Per últim, s'arranjarà l'escenari existent per tal de complir normativa de seguretat; es completarà la part posterior d'aquests per tal de què tingui una forma rectangular i complerta. S'instal·larà una barana a la part on la caiguda sigui superior a 55 cm; i per no haver de instal·lar aquesta tanca a la part frontal i perdre l'ús principal d'escenari; es construirà un petit banc de fàbrica.

Proposta 2 – Arranjament parc infantil

Pel que fa a les actuacions que es realitzen al parc infantil, consisteixen principalment a comprovar que els elements actuals compleixin normativa; i en cas que no fos així arranjar-los o bé substituir-los. En cap cas ha de perdre jugabilitat. Com es detecta que el tobogan, el joc escalable i dues motlles no compleixen aquesta normativa es decideix substituir aquest elements per un joc combinat que té les mateixes o més possibilitats de joc. També es substitueix el gronxador doble que amb el pas del temps està molt desgastat aquest tindrà les mateixes característiques i es col·locarà a la mateixa ubicació.

Pel que fa als tancaments, es decideix extreure la tanca interior de fusta de parc infantil ja que no cal tenir un espai confinat dins del parc que ja té el seu tancament perimetral. Es consolida la tanca exterior metàl·lica ja que hi ha un forat sense tanca per on entren i surten els nens.

Es consoliden totes els paviments amortidors dels sorrells i es generen noves zones d'estada.

Proposta 3 – Entorn del Local Social

La proposta d'arranjament de l'entorn del local Social passa per a la consolidació de l'itinerari accessible als diferents espais; ja que el local social és el centre de comunicació de la parcel·la.

S'arranja el paviment de formigó existent; es realitza un camí de formigó accessible que comuniqui la petanca amb la porta lateral nord-oest; així com la vorera de l'avinguda del Planet amb l'itinerari existent. També es realitza la comunicació de la nova àrea de joc del rocòdrom amb un camí de paviment de sauló sòlid.

Es col·loca mobiliari per a generar zones d'estada i es proposa la plantació d'arbrat per tal d'obtenir més zones d'ombreig.

Proposta 4 – Aparcament i heliport

La proposta d'aparcament consisteix en la ordenació de l'espai amb la delimitació de les places d'aparcament a través de travesses de fusta i la plantació d'arbrat per tal de disposar d'ombreig al mateix temps que es limita de la resta de les zones de la parcel·la.

Pel que fa a l'heliport H24 la zona d'aterratge amb un diàmetre de 15 metres ha de ser plana amb una pendent màxima de 3% per tal d'evacuar les aigües pluvials. El paviment de la zona d'aterratge serà el mateix que el de l'aparcament; tot-ú compactat al 98%. La zona de protecció sense cap mena d'obstacle serà de 26 m de diàmetre.

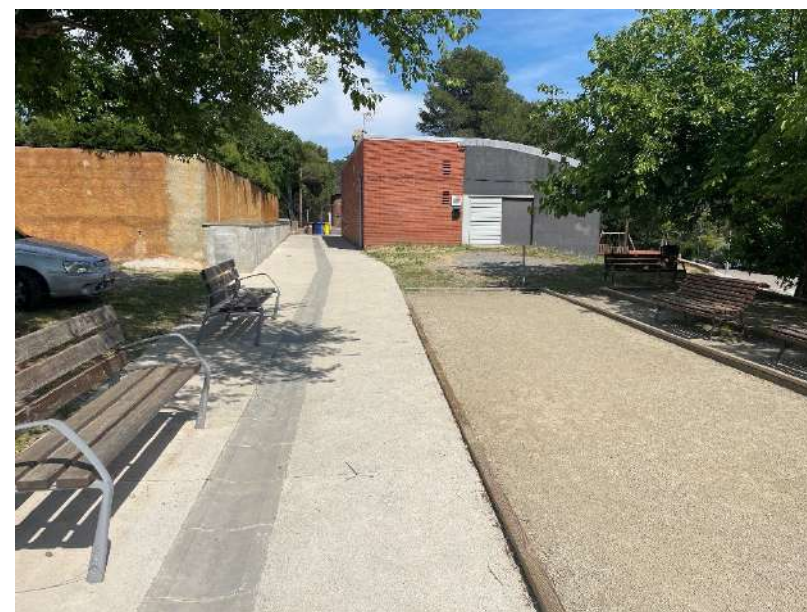
Proposta 5- Rocòdrom

Es proposa la realització d'una nova zona de joc per al jovent, que consisteix en un rocòdrom en forma d'arc ja que aporta més opcions de recorregut i capacitat d'aprenentatge en l'esport de l'escalada. Al seu voltant s'instal·larà mobiliari de zona d'estada com bancs i una taula de pícnic.

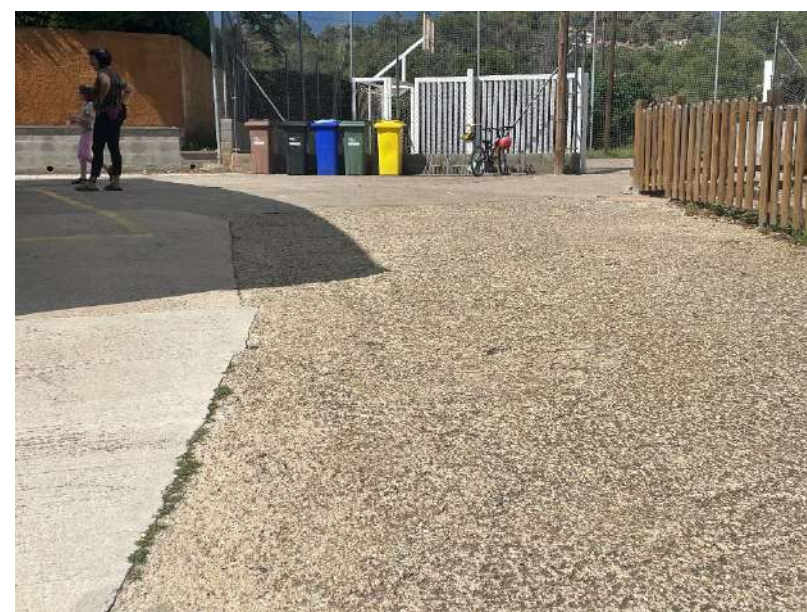
2. OBJECTE DE LA PROPOSTA

L'objecte de la present proposta és la redacció del projecte executiu per a l'arranjament i ordenació de la zona de lleure del Local Social de El Planet a Rellinars.

3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC







ANNEX 02 – PLANEJAMENT

CÈDULA DE QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

1. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del següent projecte es situa a Rellinars, a una parcel·la pública que limita amb l'avinguda de El Planet i el carrer Xiprer.

2. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

SUC Sòl urbà consolidat

3. QUALIFICACIÓ DEL SÒL

EQ5 Sistemes; sistema d'equipaments, Xarxa bàsica local

4. USOS PERMESOS

Normes urbanístiques del Pla ordenació urbanístic municipal de Rellinars – Del art.82 al 79

- Formen el Sistema d'equipaments el sòl destinat a usos públics, col·lectius i comunitaris ja siguin d'e titularitat pública o privada, d'acord amb les categories següents:
 - o EQ.1 Esportiu i recreatiu: instal·lacions i edificacions esportives, d'esbarjo i serveis annexos.
 - o EQ.2 Docent: Centres on es desenvolupa l'activitat educativa d'acord amb la legislació vigent en aquesta matèria. (escoles bressol públiques, centres d'educació primària i secundària, ensenyament universitari, escoles d'art, música, idiomes, escola de natura, centres d'educació especial ...)
 - o EQ.3 Administratiu i Proveïment: centres administratius de les diferents institucions estatals, l'autonòmica o local (ajuntaments administracions d'hisenda, consells comarcals ...), mercats públics, escorxadors, altres centres de proveïment.
 - o EQ.4 Sanitari-assistencial: centres d'assistència primària, dispensaris, hospitals, centres extra-hospitalaris i residències geriàtriques.
 - o EQ.5 Sociocultural i Religiós: centres culturals, centres cívics, espais polivalents públics, biblioteques i arxius, ludoteques, mediateques, teatres, auditoris, museus, centres assistencials, centres d'inserció social, casals, residències per a la gent gran i centres de dia, centres per a la pràctica de la religió.
 - o EQ.6 Cementiri i Funerari: tanatoris, cementiris, crematoris ...
 - o EQ.7 De nova creació sense ús assignat.
 - o EQ.8 Transport: estacions d'autobusos i aparcaments vinculats.
- Els equipaments existents classificats com a tals pel POUM restaran afectats al destí que tinguin en el moment de l'aprovació del Pla. Per a canviar l'ús de l'equipament, dintre dels admesos en aquest tipus de sòl es requerirà l'elaboració d'un Pla especial de la unitat de zona de que es tracti. L'Ajuntament podrà denegar la tramitació del Pla especial si considera que la supressió del servei existent augmentaria els dèficits urbanístics.

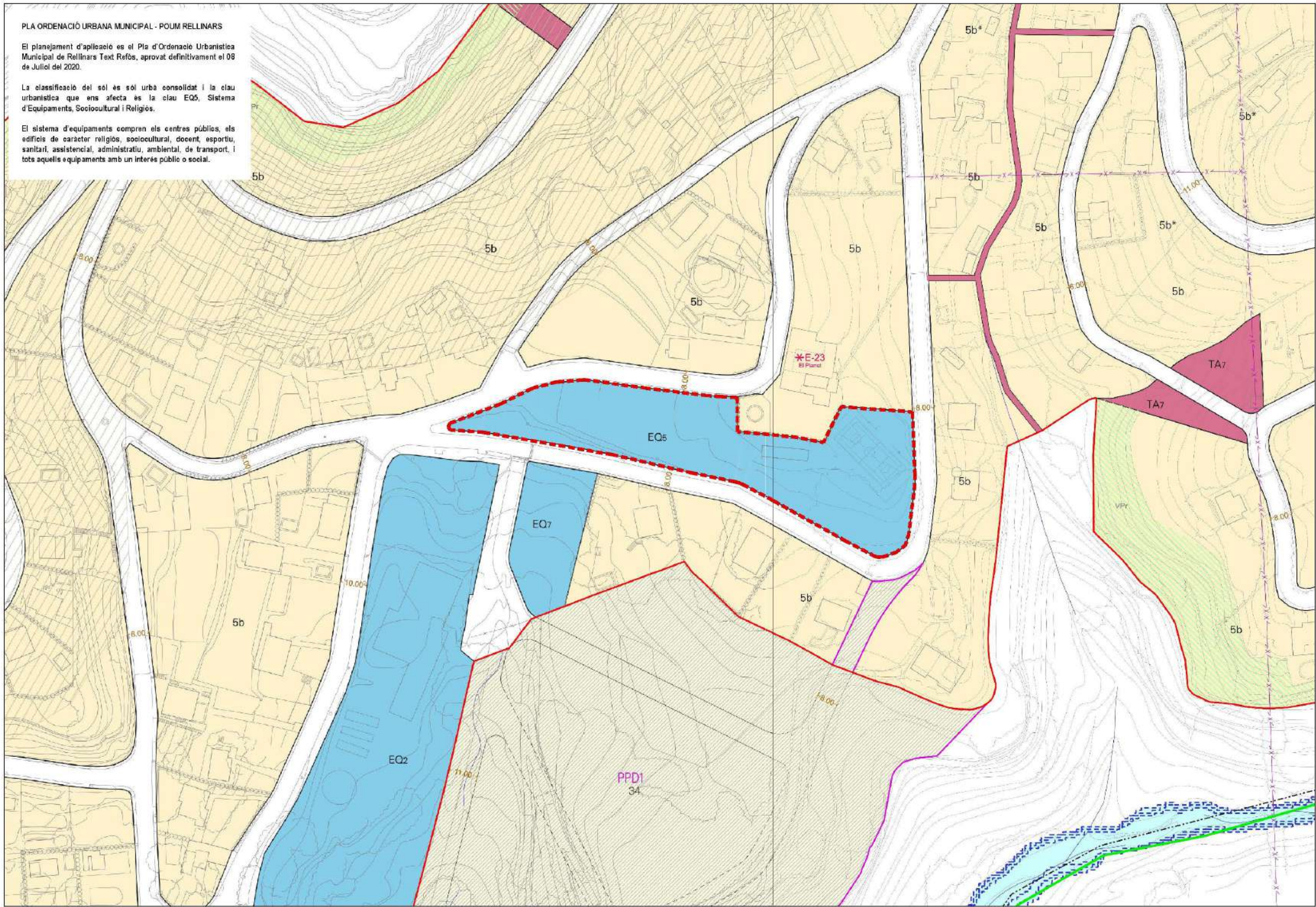
- El sòl classificat d'equipaments, per a equipaments de nova creació (EQ7), haurà d'ésser de titularitat pública, i en conseqüència, haurà d'ésser adquirit per l'administració per compra, expropiació, cessió gratuïta o qualsevol altre títol segons siguin les circumstàncies de l'actuació. L'assignació de l'ús i condicions d'edificació dels EQ7 es faran a través de Plans especials.
- L'edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà per la major que resulta de considerar les possibilitats edificatòries de les zones confrontants i els índexs següents:

Índex:		
EQ.1 Esportiu:	0,50 m2st/m2	s
EQ.2 Docent:	0,50 m2st/m2	s
EQ.3 Administratiu i Proveïment:	1,00 m2st/m2	s
EQ.4 Sanitari-assistencial:	0,80 m2st/m2	s
EQ.5 Sociocultural i Religiós:	1,00 m2st/m2	s
EQ.6 Cementiri:	0,25 m2st/m2	s

- Tot i que els equipaments siguin de titularitat pública, s'admetrà que puguin ser gestionats per empreses privades quan s'acompleixin les condicions següents:
 - o Que les entitats promotores no tinguin ànim de lucre o que els béns necessaris del contingut, en quina gestió no tinguin ànim de lucre les citades entitats.
 - o Que el destí de l'equipament sigui per a activitats culturals, de culte i activitats religioses, científiques, benèfiques i d'assistència social, sanitàries, esportives i docents, a les que es reconegui la seva utilitat pública o interès social.
 - o Que es justifiqui els terrenys en qüestió, no es previngui legalment, per a idèntic fi, l'actuació pública.
 - o Que es justifiqui la necessitat col·lectiva de l'equipament en l'àmbit territorial en que s'inscriu, i es respecti dins els fins específics per a equipaments la igualtat dels ciutadans al seu accés.
- L'edificació s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del municipi. Les condicions de l'edificació seran les mateixes establertes per a la zona contigua on se situa l'equipament. En el cas de que l'equipament sigui colindant a dues zones diferents, s'adoptaran les condicions de menor impacte per l'entorn immediat. Es prestarà especial atenció al cromatisme de l'edificació, al tractament de l'espai no edificat de la parcel·la i al tipus de tanca.
- En sòl qualificat d'equipament s'admetran aquells altres usos de serveis tècnics que puguin ser compatibles, amb les condicions de funcionament i seguretat específicament regulades en la legislació tècnica de la matèria.

5. PLANEJAMENT APLICABLE

Pla d'ordenació urbanística municipal de Rellinars aprovat definitivament el 08 de Juliol del 2020. Per tant, són d'aplicació les Normes urbanístiques i les Ordenances del POUM.





ANNEX 03 – TOPOGRAFIA

S'adjunta a continuació el document relatiu als plànols topogràfics del aixecament realitzat per a la redacció del present projecte executiu i que compren el àmbit de la parcel·la de la zona de lleure del local social del Planet comprés entre els carrers

L'aixecament ha estat elaborat el 29 d'abril de 2023 per l'empresa La mola estudi topogràfic

La redacció del projecte s'ha desenvolupat en base a aquest aixecament topogràfic, realitzat amb el sistema de referència oficial ETRS89 per les coordenades UTM.

DADES DE LA EMPRESA ENCARREGADA DE 'AIXECAMENT

LA MOLA ESTUDI TOPOGRÀFIC

Carrer Prat de la Riba, nº 89, 7è 1a,

08222, Terrassa.

Tel. 699.91.47.72



ANNEX 04 – DEFFINICIÓ GEOMÈTRICA, TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG

1. CRITERIS DE DISSENY

El projecte de arranament i la reordenació de la zona del lleure del Planet es situa a sòl urbà consolidat, per aquesta raó els traçats s'han d'adaptar a les preexistències.

Les coordenades marcades en el plànol annex, estan expressades en sistema UTM.

El projecte, s'ha definit sense seguir cap eix de càlcul, donades les dimensions i el tipus de projecte.

La proposta es basa en l'arranjament i reordenació de l'espai amb elements connectors d'itinerari accessible. Es proposa la millor qualitativa de les diferents zones existents i les noves.

L'encaix de la proposta ha de seguir en tot moment les preexistències. S'ha de mantenir l'accés del Local Social així com les xarxes de serveis.

2. DEFINICIÓ DE LA PROPOSTA

Com s'ha puntualitzat amb anterioritat, hi ha 5 tipus de proposta segons la zona en la que estem treballant. Aquestes són:

- **Juvenil** Creació d'un rocòdrom boulder
- **Entorn Local Social** Reordenació i consolidació de les zones al voltant del local.
- **Aparcament** Ordenació de l'espai per tal de reorganitzar l'aparcament.
- **Parc** Reorganització de l'espai a través de la substitució de jocs obsolets i generació de noves zones de joc com un parc de tobogans i zones d'estada.
- **Esport** Arranjament de la pista esportiva amb canvi de paviment, col·locació de xarxa per contenir les pilotes i adaptació a normativa de l'espai.

3. TREBALLS PREVIS

- Es realitzarà una visita a l'àmbit d'intervenció amb el capatàs, prèvia a l'inici de l'obra, per tal d'examinar les característiques i morfologia del lloc i el seu entorn immediat; valorant-ne els inconvenients i idoneïtats, avançant les problemàtiques que puguin sorgir durant el desenvolupament dels treballs.
- S'organitzaran les comandes de material, els equips, les tasques dels integrants i els seus horaris respectius per tal d'agilitzar l'inici dels treballs.

Les primeres tasques a realitzar un cop estiguin sobre el terreny, seran:

- Tancament de l'espai, senyalització i neteja. Sempre seguint les indicacions del Pla de seguretat i salut presentat així com les que pugui fer el coordinador de seguretat i salut.

- Comprovació de la geometria, dimensions i nivells generals amb les eines de mesurament adequades.
- Plantejament de les zones d'emmagatzematge, maniobres i ubicació dels elements de la implantació.
- Replanteig general de la proposta amb els mitjans i eines adequades a l'escala i característiques dels elements a definir.
- Abans de començar l'obra, cal retirar qualsevol element que pugui generar inseguretat cap als treballadors, usuaris o altres persones.
- Neteja i esbrossada

4. REPLANTEIG

Caldrà realitzar un replanteig de la proposta un cop adjudicat el contracte amb el contractista, el tècnic que assumeixi la Direcció facultativa i el tècnic municipal. Els temes que s'hauran de comprovar són els següents:

- Replanteig definitiu recollint base de treball, proposta o realitat del lloc.
- S'establiran com a elements mestres de referència les preexistències com les tanques que no s'enderroquen, façanes del local social i els límits de les parcel·les veïnes així com les instal·lacions.
- Caldrà comprovar que la geometria i l'amidament s'ajusta a la realitat.

ANNEX 05 – DESMUNTATGES I ENDERROC

1. DESMUNTATGES

Per tal d'executar l'obra serà necessari retirar una sèrie d'elements, tals com:

- 101,65 ml Tanca metàl·lica del camp de futbol
- 32,36 ml Travesses de fusta
- 29,43 ml Tanca de fusta joc infantil
- 2 ud Porteries camp de futbol
- 7 ud Jocs infantils
- 8 ud Jocs entrenament per a gent gran
- 3 ud Paperera ancorada al terra
- 1 ud Taula de pícnic
- 2 ud Bancs
- 1 ud Aparcabicicletes
- 1 ud Columnes per a enllumenat públic

Si els elements prèviament esmentats es troben en un bon estat de conservació seran traslladats al magatzem municipal de la Brigada situat al polígon industrial de la Flora; en cas contrari es portaran a un gestor de residu autoritzat. Totes les despeses esmentades estan considerades al preu unitari de la partida; es per aquest motiu que no es considerarà cap cost fora del pressupost d'aquest projecte.

2. ENDERROCS

S'enderroquen els elements de la vialitat afectats per a les obres i tots aquells que siguin incompatibles amb la nova ordenació de l'espai.

A partir de la definició de les diferents actuacions, es defineixen de forma sistemàtica els diferents enderrocs necessaris. Els amidaments dels diferents de residus derivats dels enderrocs, transport a abocador i reblerts necessaris s'han extret de les cubicacions a partir de les superfícies en planta majoritàriament ja que en general són gruixos constants.

Els volums de residus són els següents:

Element	Volum (m ³)
Paviment ceràmic pista de futbol	25,701
Paviment de formigó i base camp de futbol	36,237
Vorada	0,419
Paviment de formigó vorera	0,261
Fresatge paviment formigó	3,583
TOTAL ENDERROC	66,201

Els enderrocs resten definits als plànols núm. 06 del Document número II. Plànols.

ANNEX 06 – MOVIMENT DE TERRES

La actuació es centra en el moviment de terres corresponent a la excavació de la caixa de paviment per al paviment amortidor de les zones de joc; així com la excavació de les caixes de paviment dels nous camins de comunicació. També tenim un petit moviment de terres per a les fonamentacions de les travesses i la rasa de desplaçaments de la columna d'enllumenat. Gran part del moviment de terres correspon a la realització de desmunts i terraplens per tal d'adaptar la topografia a la zona d'aterratge de l'heliport i l'accessibilitat dels camins.

Es tracta del rebaix del terreny per a la caixa de paviment; desmunts i terraplens; i clots de plantació amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, de la obertura de les rases de les instal·lacions.

Degut a aquest caràcter superficial de l'actuació i recent, no s'ha considerat necessari realitzar un estudi geotècnic a l'àmbit de l'actuació.

A partir de la definició de les diferents actuacions, es defineixen de forma sistemàtica els diferents moviments de terres necessaris. Els amidaments de les terres derivats del moviment de terres, transport a abocador i reblerts necessaris s'han extret de les cubicacions a partir de les superfícies en planta majoritàriament ja que en general són gruixos constants.

L'excavació s'amidarà per metres cúbics (m³), realment executats al emplaçament, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, mesurats immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics assenyalats als plànols o, els indicats per la direcció d'obra o tècnic municipal responsable del contracte. Un cop excavada la caixa de paviment caldrà realitzar la compactació de la superfície d'assentament del ferm. El preu indicat al pressupost i amidaments inclou les plataformes de treball i maquinària necessària per a la seva execució, la formació dels aplecs que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànon d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per abassegaments i abocadors.

Els volums de terres són els següents:

Element	Volum (m ³)
Parc infantil	14,694
Aparcament terres	27,032
Aparcament roques	6,762
Entorn Local social	22,854
Rocòdrom	43,05
Heliport	94,54
H	
TOTAL MOVIMENT DE TERRES	208,932

S'ha de garantir en tot moment l'accés dels veïns als seus habitatges, tant a l'hora de fer els enderrocs i moviment de terres com a la posterior reposició del paviment, executant aquestes unitats d'obra per meitats o en cas que fos necessari amb ús de planxes o de qualsevol altre element que garanteixi aquesta circumstància.

ANNEX 08 – FERMS I PAVIMENTS

1. INTRODUCCIÓ

El present annex defineix i justifica els paviments que s'executen a les diferents zones del projecte d'arranjament i ordenació en funció del disseny arquitectònic i el context que es desenvolupen les obres.

En el projecte trobem quatre tipus de paviment; paviment de formigó per la zona de la pista de futbol i els camins de l'itinerari accessible, el paviment amortidor per a les zones de joc, el paviment de sauló sòlid per a la comunicació de la petanca amb el rocòdrom i el paviment de tot-ú compactat per a la consolidació del ferm de l'aparcament i la zona d'aterratge de l'heliport.

Tot el ferm ha de ser capaç de complir les següents funcions:

- Proporcionar una superfície de rodament segura, còmoda i de característiques permanents sota les càrregues repartides del trànsit durant un període suficientment llarg de temps.
- Resistir les sol·licitacions del trànsit i repartir les pressions verticals degudes a ell mateix, de forma que les tensions actuant sobre l'esplanada siguin compatibles amb la seva capacitat de suport.
- Protegir l'esplanada de la intempèrie i, en particular, de les precipitacions.

ESTAT ACTUAL DEL FERM

En la actualitat, els ferms que trobem a la parcel·la es troben en un estat desgastat. El paviment en pitjor estat és el del camp de futbol ja que es tracta d'un paviment ceràmic que s'ha desenganxat de la base de formigó provocant que es trenqui i que manquin peces. Pel que fa al camí de formigó que arranca des del carrer Xiprer es troba molt desgastat deixant a la vista l'àrid.

Els soralls del parc infantil han perdut paviment amortidor que caldrà reposar. Pel que fa a la resta de paviment es troben en bon estat.

2. NORMATIVA CONSIDERADA

Per a la determinació de la tipologia del carrer i la secció del ferm s'utilitzarà la publicació de "Secciones de firme" de la Instrucció 6.1-I.C "Secciones de firme" Orden Ministerial 3460/2003 del 28 de novembre amb àmbit d'aplicació als projectes de nova construcció a partir del 12 de novembre de 2003, data d'entrada en vigor de l'ordre esmentat.

3. TIPUS DE PAVIMENTS

Com s'ha dit amb anterioritat al projecte trobem quatre tipus de paviment:

- Paviment de sauló sòlid

És sistema de pavimentació que estableix amb additius líquids i/o sòlids barrejats homogèniament formant un paviment natural. Aquest s'utilitza al camí d'unió entre la petanca i el rocòdrom. Es proposa aquest tipus de paviment per tal d'evitar xaragalls i pèrdua de material degut a la pendent.

- Paviment de tot-ú

El paviment de tot-ú artificial s'utilitza per estabilitzar el paviment de l'aparcament i la zona d'aterratge de l'heliport. Aquest es compactarà un 98% per tal d'evitar xaragalls i forats.

- Paviment esmorteïdor de sorra

Es el paviment de sorra contingut dins dels àmbits de les àrees de joc, en concret les àrees de seguretat dels elements de jocs infantils. Aquesta serà rentada, sense partícules argiloses i de granimetria entre 1-2mm.

Per garantir-ne les propietats esmorteïdores i el drenatge de la superfície, el gruix obligatori de la capa serà de 40 cm i no caldrà capa suplementària de drenatge si la sub-base és de terra. Aquesta aniran continguts en els eu perímetre per elements de fusta sense tallants ni arestes obertes i tallants.

- Paviment de formigó

El camp de futbol es realitzarà amb paviment de formigó així com els principals camins que formen part de l'itinerari accessible principal. El paviment de formigó serà formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m² de pols de quars gris.

No és considera necessària la sub-base de tot-ú artificial ja que l'explanada es compactarà i es comprovarà que compleix amb la correcta compactació per tal d'evitar assentaments, això es degut a què es tracta d'una reurbanització d'un carrer existent on hi ha trànsit actualment i es considera que si s'aconsegueix la correcta compactació aquesta no és necessària.

S'haurà de tindre especial cura en les transicions entre el paviment existent i el nou paviment encaixant les juntes per una coherència visual del projecte, degut a què el paviment de panot existent és va col·locar al 2022.

ANNEX 09 – ENLLUMENAT PÚBLIC

1. SITUACIÓ ACTUAL

En l'àmbit d'actuació es necessari el desplaçament d'un fanal que afecta a la zona de protecció del nou heliport H24.

2. XARXA PROJECTADA

2.1 - Normativa General de compliment

General

- **Llei 54/1997, de 27 de novembre**, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

2.2 -Proposta

Es proposa reutilitzar el fanal existent i moure'l fins a la seva nova ubicació 4.35 metres cap a l'est. On estava anteriorment el fanal es col·locarà una arqueta de registre de 40x40 cm; d'allà sortiran dos rtubs corrugats de 90 mm de diàmetre i el nou cablejat que connectarà el fanal a la xarxa existent.

.

ANNEX 11 – PLANTACIONS

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte principal del projecte és l'arranjament i ordenació de la zona de lleure del Planet per tan cal dotar-lo amb ombreig per tal d'adaptar-nos a les noves condicions climàtiques; és per aquest motiu que el projecte de jardineria es configura a partir de la plantació del nou arbrat. La nova vegetació col·laborarà a oferir aquestes zones d'ombreig, a oferir una imatge més verda i aportar més biodiversitat i floració al llarg de les diverses estacions.

Totes les espècies vegetals seleccionades són autòctones i al·loctones, adaptades agroclimàticament a les condicions locals.

Es proposa plantar una barreja d'espècies per tal de donar més color i biodiversitat al carrer, s'ha buscat un arbrat amb copa densa rodona per tal de poder obtenir les zones amb màxim d'ombreig. La plantació de l'arbrat es centra a la zona de l'aparcament i l'entorn del local social.

2. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

2.1 Preparació del terreny

Primer de tot es procedirà a l'obertura del clot de plantació amb l'enderroc i moviment de terres corresponent per tot seguit preparar el terreny per a les plantacions.

La preparació del terreny consistirà en una aportació i estesa de 100 cm d'una composició de terra d'excavació reaprofitada un 40% i substitució del 60% restant amb una barreja 70-30 de sorra rentada i compost. Per a la col·locació d'aquestes terres s'excavarà el terreny, amb retroexcavadora, es procedirà a la càrrega mecànica del material excavat i es transportarà el que no s'utilitzi al abocador.

Sempre que el planning de l'obra ho permeti, es plantarà a l'hivern o a la tardor, respectant les èpoques més favorables per a les plantes, per a poder garantir l'èxit de supervivència i implantació. L'excavació dels escocells consistirà en excavar superfícies de 120x120 metres i amb una profunditat de 1,20 metre, en terreny compacte, amb retroexcavadora, càrrega mecànica del material excavat i transport a abocador autoritzat de les terres que no s'utilitzin. La base dels clots de plantació es compactarà al 95% PM.

2.2 Subministrament d'espècies

La compra del material vegetal es farà després que la Direcció Facultativa esculli i marqui els arbres en el viver de procedència. Totes les espècies hauran de complir les característiques especificades al projecte, pel que fa a la formació de les branques i copa, així com la seva presentació. En cas que no es trobi l'arbrat descrit es consultarà prèviament a la Direcció Facultativa de l'obra que en valorarà o validarà el possible canvi. Les espècies proposades són el *Quercus Ilex* i *Celtis Australis*.

La D.F podrà demanar informació sobre les condicions de cultiu en el viver, les vegades que ha estat repicat; i podrà exigir que es compleixi la normativa especificada en les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya.

El subministrament de les espècies es farà en l'època adequada i en les millors condicions per a la vegetació, és a dir, el transport des del viver es realitzarà el mateix dia de la plantació. Les espècies es

protegirán amb els medis adequats per no patir ferides i evitar que s'assequin les arrels. Prèviament a la càrrega al camió, es lligaran les branques i alhora de carregar i descarregar caldrà tenir en compte la fragilitat del material vegetal. El mateix camió de transport repartirà els arbres a l'obra.

Es realitzaran els treballs de manteniment segons s'especifica al projecte i segons les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya referents al manteniment de zones verdes.

2.3 Plantació d'espècies vegetals

La plantació es realitza segons els bons mètodes i les bones pràctiques de jardineria.

Els nous arbres plantats comptaran amb un clot de plantació de 1,20x1,20 metres. Per la seva plantació els arbres es col·locaran de forma vertical amb tres tutors sense tocar i s'omplirà el sot amb terra vegetal. Es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre quedi totalment ancorat. Immediatament es realitza un primer reg abundant.

En els casos que es disposi de xarxa de reg, però per temps d'obra no es disposi de connexió a l'escomesa d'aigua caldrà regar manualment tots els arbres.

En el moment de plantar caldrà tenir en compte no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert. És per aquest motiu que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny.

A continuació, es descriu la vegetació proposada:

Quercus Ilex

Origen	Zones costaneres o subcostaneres de la regió mediterrània de clima temperat i una mica humit. A la Península Ibèrica es troba al nord, des d'Astúries fins a Catalunya; és rara a llevant i a Andalusia oriental. Forma boscos o rodals aïllats, sovint com a conseqüència de la destrucció d'aquests, fins als 1000(1200) m s.n.m.
Família	<i>Fagàcies</i>
Nom popular	Alzina
Insolació	Sol o mitja ombra
Requeriments edàfics	Tolera bé tot tipus de substrats, tot i que prefereix els sòls bàsics. Té uns requeriments mínims en nutrients.
Floració	No, però sí que té fruit
Port	Arbori (alçada: 27 m; amplada: 15 m)
Característiques	Capçada ovoïdea i generalment poc densa. Les fulles són lanceolades o oblongo-lanceolades, aserrades, i amb dents

	rarament espinoses. Els fruits són aglans no comestibles. tornen en brillants taronges, vermells i púrpures a la tardor.
Usos freqüents	En parcs i jardins, alineacions i tanques
Poda	Suporta bé les podes, ja que en estat silvestre rebrota de l'arrel després dels incendis, tales, etc. Es poda del novembre al abril i no es podran podar les branques de diàmetre superior a 20 cm



Celtis Australis

Origen	Originari de la Mediterrània oriental, estenent-se de forma subespontània també a la part occidental. A casa nostra es troba sobretot cultivat a petita escala prop de les masies, i ascendeix fins als 1200 m s.n.m
Família	<i>Ulmàcies</i>
Nom popular	Lledoner
Insolació	Sol.
Requeriments edàfics	Indiferent al tipus de sòl (calcari o silícic). Prefereix terrenys no massa compactats, però també pot viure en sòls més pedregosos, tot i que aleshores no passa de petit arbret
Floració	L'època de floració és primavera
Port	Arbori (alçada: 10-20 m; amplada: 6-8 m)

Característiques	Arbre robust, de tronc i ramificacions primàries erectes, grisenques, i branquillons més pènduls. La capçada és ampla i ramificada. Les fulles són verd fosc per l'anvers i més blanquinoses pel revers, amb el marge dentat i l'àpex acabat en punta llarga i corbada. Les flors són molt poc vistoses, així com els fruits, unes drupes petites que es tornen negres en madurar i que tenen poca polpa. Aquest arbre és molt interessant pel port elegant i equilibrat i per l'ombra que projecta.
Usos freqüents	Aquest arbre és molt interessant pel port elegant i equilibrat i per l'ombra que projecta. Com a arbre d'alineació o en parcs i jardins, sòl o en grups.
Poda	Admet podes de formació a arbres joves. A finals d'hivern, just abans de la brotació. El exemplars adults cicatritzen malament.



ANNEX 14 – MOBILIARI

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex descriu i justifica les característiques i disposició dels diferents elements de mobiliari que constitueixen les zones de la zona de lleure del Planet a Rellinars.

2. ELEMENTS DE MOBILIARI

Pel que fa al mobiliari, objecte principal del projecte és l'arranjament i reordenació de la zona de lleure del Planet. La proposta incorpora tota una sèrie de mobiliari segons la zona on s'actui:

- Camp de futbol:
El mobiliari correspon a les porteries de futbol recuperades i que se'ls hi incorporarà una nova xarxa metàl·lica per tal de reduir la substitució i manteniment d'aquesta. La instal·lació d'una barana a l'escenari per tal d'eliminar el risc de caiguda; així com la instal·lació de la xarxa de nil·ló en alçada a tot el perímetre del camp.
- Parc infantil
El mobiliari del parc infantil consisteix en la recol·locació dels elements de jocs indicats que compleixen la normativa i es poden certificar. La instal·lació de nous jocs com el columpi doble i el joc combinat.
Es recol·loca la taula de pícnic existent amb nova fonamentació i s'instal·la una de nova. A través de travesses de fusta es realitza un banc corregut per als nens i nenes a l'ombra i es substitueix la font existent per una de nova i accessible.
- Entorn del local social
Pel que fa al mobiliari de l'entorn social es col·loca bancs model NEOBARCINO de BENITO o similar una taula de pícnic de fusta tractada per a 12 persones i la recol·locació de les paperes existents a la nova ubicació segons el plànol de mobiliari.
- Aparcament
- Rocòdrom
La instal·lació de l'element de boulder de fibra de vidre amb una alçada màxima de 3 metres i en forma d'arc per tal d'augmentar la dificultat i la escalabilitat de l'element. L'alçada del pas inferior més alta és de 2 metres. La fibra de vidre anirà sobre una estructura metàl·lica. Les preses d'escalada seran de forma variada i de 4 tonalitats. Aquestes preses definiran les 4 rutes d'esclada seguint les recomenacions de l'empresa especialitzada en execució de rocòdroms tipus boulder. Aquestes s'ubicaran en tota la superfície vertical del boulder en el pla horitzontal sota l'arc (a partir d'una alçada de 50cm des del paviment) i preveure la disposició dels forats (50%-50%) per poder reordenar les preses quan es vulguin modificar les rutes i donar més varietat. Anclatges seran tipus HILTI o equivalent.

A continuació s'annexen les fitxes del mobiliari segons catàleg municipal.

Banco
 NeoBarcino
 UM304N

By Joaquim Carandell © © BENITO



La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.



Sobrio y elegante, el banco NeoBarcino es uno de los productos más solicitados de la gama de mobiliario urbano de BENITO. Existe la posibilidad de adquirir el Banco NeoBarcino con madera FSC, que proviene de talas controladas o en madera técnica.



[Manual de mantenimiento](#) |
 [Ficha de proyecto](#) |
 [CAD](#) |
 [Certificación](#) |
 [Catálogo](#) |
 [3D](#) |
 [Instrucciones montaje](#) |
 [BIM](#) |
 [Imagen HD](#)

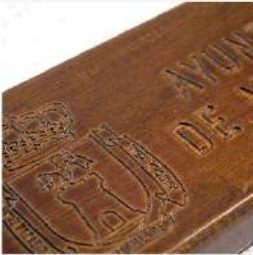
El NEOBARCINO es un banco **fabricado con pies de fundición dúctil tratado con Ferrus**, un proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en **polvo color gris martelé**. Los **seis tablones de madera tropical** van tratados con el recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo. Toda la tornillería es de acero inoxidable. Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión M10 según superficie y proyecto. Disponible en diferentes materiales:

- **UM304N - Pies Fundición dúctil + Tablones madera tropical**
- UM304AL - Pies Fundición de Aluminio + Tablones madera tropical
- UM304NMTP - Pies Fundición dúctil + Tablones madera técnica
- UM304NPRH - Pies Fundición dúctil + Tablones Polímero reciclado
- UM304PR - Pies Polímero reciclado + Tablones Polímero reciclado

Plaqueta aluminio 74 x 35 mm.



Tablón fresado

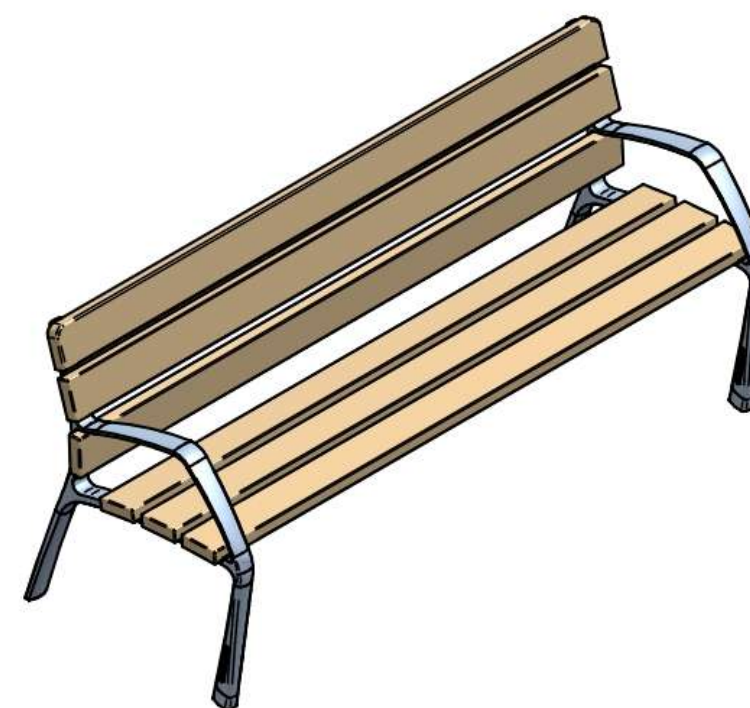
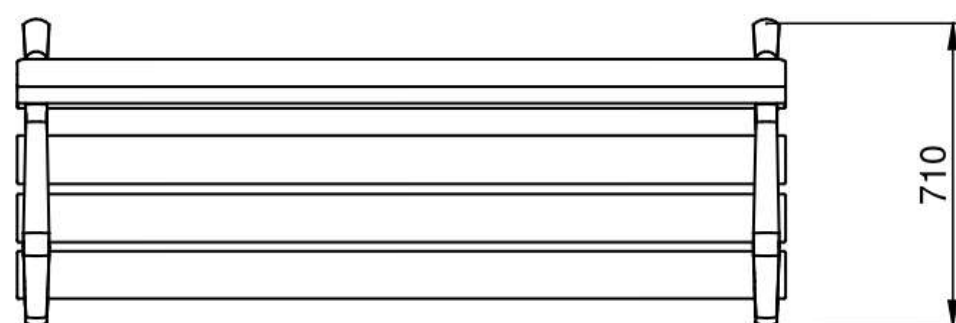
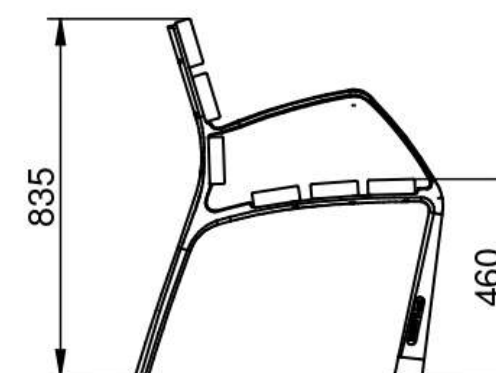
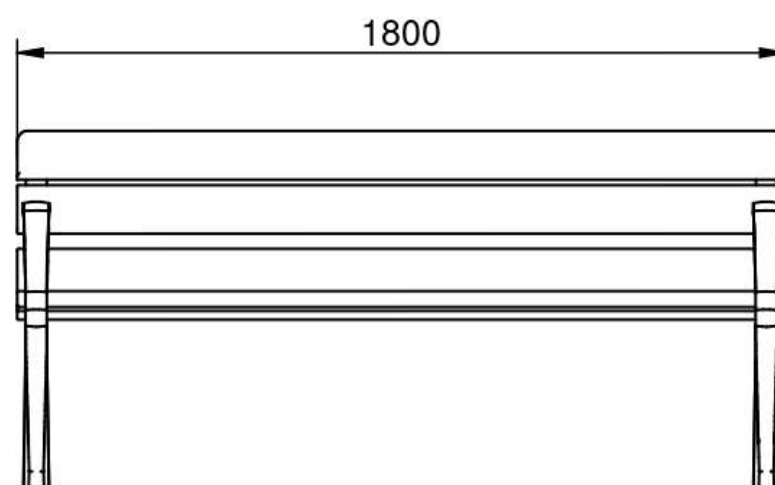


La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
-Urban

NeoBarcino
 UM304N

T +34 938 521 000
www.benito.com





Taula Pica 12 places

MBTAPI02

Taula picnic de fusta tractada de dotze places. Dimensions de 300cm de llarg, 170cm d'ample i 77cm d'alt. Construïda mitjançant taulons de pi silvestre de 4,5cm de gruix tractats per a classe d'ús IV.

Qualitat fusta

Pi tractat per a classe d'ús 4.
Taulons de 4,5cm de gruix.
Fusta d'origen sostenible (*).

Qualitat ferratges

Cargols tirafons d'acer inoxidable A4.
Cargols DIN603 galvanitzats.

Manteniment

No és necessari.

Ancoratges

No inclosos.

Pes aproximat

172 Kg

Capacitat

Dotze persones.

Dimensions

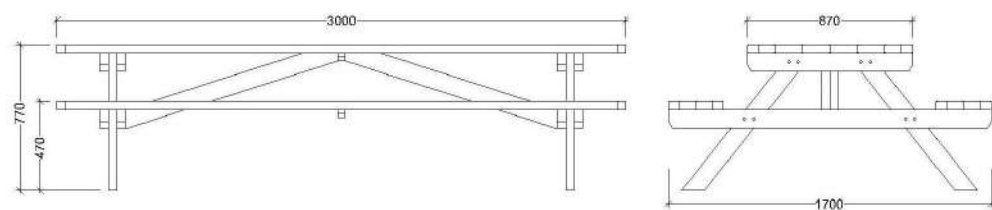
3000x1700x770mm



Productes Relacionats



MBTAPI01
Taula 8 places



*La fusta només es certifica en cas que s'indiqui a la comanda.



Fitor Forestal és una empresa especialitzada en fusta tractada per a obres de paisatgisme i jardineria. A Fitor-fusta, Fitor-tanques i Fitor-mobles hi trobareu les millors solucions en fusta d'exterior per als vostres projectes. Fitor Forestal es reserva el dret a variar les característiques dels productes sense avis previ.



Certificació
ISO 9001
ISO 14001



Gestió
forestal
sostenible

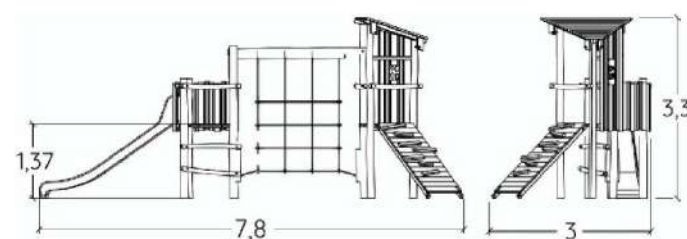


Associació Catalana
d'Empreses de Treballs
Forestals

Ficha técnica
Juegos combinados

J4932

Proludic



Funciones Lúdicas : 10

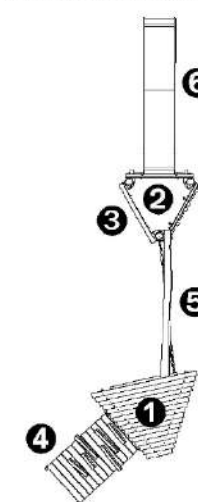
imaginar	deslizarse	encontrarse	refugiarse	estimulación visual	trepar	atravesar
						
x1	x1	x2	x1	x1	x3	x1

Ficha técnica
Juegos combinados

J4932

Proludic

Elementos constituyentes

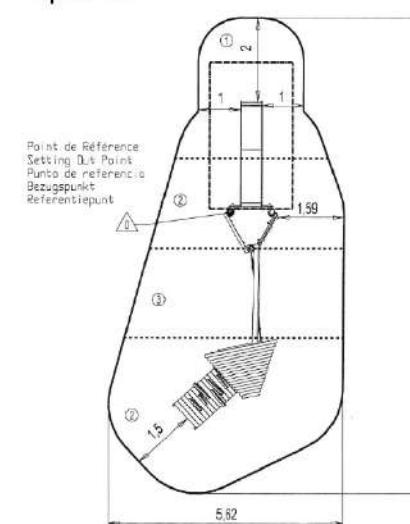


- 1 Tejado
- 2 Plataforma Al.: 137 cm
- 3 Escalera vertical Al.: 117 cm
- 4 Rampa Al.: 137 cm
- 5 Red vertical
- 6 Tobogán Al.: 137 cm

Instalación del equipamiento

IMPORTANTE: Es imprescindible consultar las instrucciones de montaje para conocer las dimensiones de las zonas de s

- Zona de impacto (superficie mínima normativa)
- - - Espacio libre



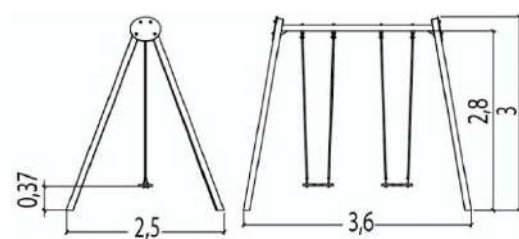
		
1	1m	9m²
2	1,37m	26,5m²
3	1,7m	11m²



Ficha técnica Columpios

J454

Proludic



Funciones Lúdicas : 2

encontrarse columpiarse



Ficha técnica Columpios

J454

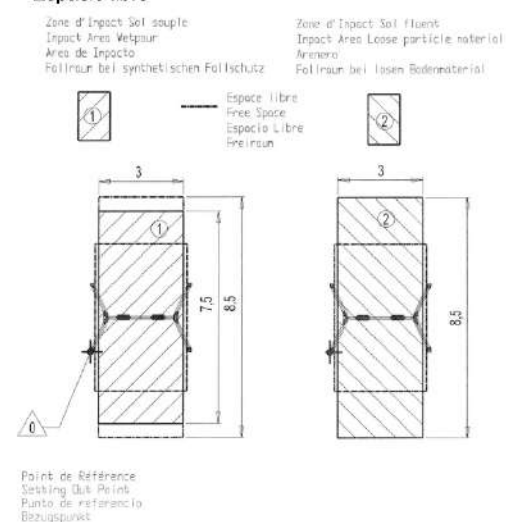
Proludic

Instalación del equipamiento

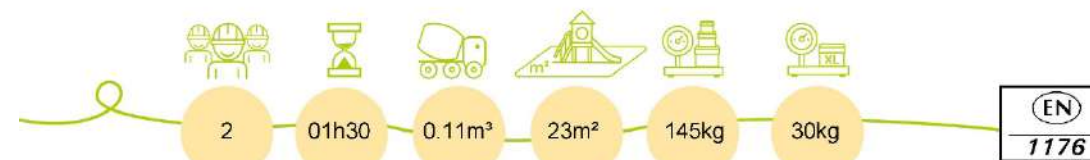
IMPORTANTE: Es imprescindible consultar las instrucciones de montaje para conocer las dimensiones de las zonas de s

— Zona de impacto (superficie mínima normativa)

--- Espacio libre



1	1,60m	22,5m²
2	1,60m	25,5m²





ANNEX 14 – SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ

1. INTRODUCCIÓ

El present annex descriu les possibles afectacions als serveis existents que podrien produir-se en el transcurs de l'execució de les obres contemplades al Projecte d'arranjament i reordenació de la zona de lleure del Planet a Rellinars.

2. SERVEIS EXISTENTS

Els treballs que s'han dut a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona del projecte de re-urbanització han estat els següents:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien quedar afectats per les actuacions proposades al projecte.
- Recopilació d'informació i/o entrevistes amb companyies i entitats municipals per a la localització, la identificació i la caracterització dels serveis existents que poden quedar afectats.

Amb les dades obtingudes s'han elaborat els plànols del present document, situat els serveis existents, identificant la tipologia i a quina companyia pertanyen.

Abans de l'inici de les obres, el contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, està obligat a localitzar els serveis existents a la zona, i la realització de cates si és necessari, atès que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.

XARXA	CAMPANYIA	SERVEIS EXISTENTS
X. Elèctrica	FECSA ENDESA	AT/MT: En l'àmbit d'actuació es trobem dues línies soterrades de MT per l'avinguda del Planet BT: trobem baixa tensió aèria
X. Aigua potable	Mina d'aigües	S'ha de realitzar la consulta en obra al tècnic de mines
X. Gas	GAS NATURAL NEDGIA	No
X. Comunicacions	Fibra òptica VODAFONE - ONO TELEFONICA SA	No Apareix al carrer sense sortida que va cap a l'escola
X. Sanejament	Ajuntament de Rellinars	No afectació
X. Enllumenat	Ajuntament de Rellinars	- Xarxa d'enllumenat a ambdues voreres.

En l'àmbit de l'obra del present projecte s'han detectat els serveis existents següents:

2.1 Xarxa elèctrica

2.1.1 FECSA ENDESA

Aquesta empresa posseeix xarxa de mitja tensió i baixa tensió a l'àmbit del projecte.

2.1.2 Mitja tensió

2.1.2.1 Soterrada

Hi ha línies soterrades de mitja tensió a la vorera i calçada de Avinguda del Planet. Aquestes transcorren en paral·lel tal i com s'indica als plànols adjuntats a continuació.

2.1.3 Baixa tensió

2.1.3.1 Soterrada

Hi ha línies soterrades de baixa tensió a la vorera i calçada de del carrer Xiprer. Aquestes no es veuen afectades ja que no intervenen al projecte.

2.1.3.2 Area

Hi ha línies areas de baixa tensió a la intersecció entre avinguda del Planet i el carrer Castanyer. Aquestes no es veuen afectades ja que no intervenen al projecte.

2.2 Xarxa d'aigua potable

2.2.1 Mina d'aigües

S'haurà de realitzar la consulta epr on transcorrent les línies d'aigua potable per tal de poder connectar la font.

2.3 Xarxa de gas

2.3.1 Gas Natural – NEDGIA

No hi ha afectació de serveis.

2.4 Xarxa de comunicacions

2.4.1 Telefònica SA

Aquesta empresa té una xarxa soterrada amb diferents tubs a les interseccions del projecte però en l'àmbit real del projecte no hi ha afectació tal i com es mostra en els plànols.

2.5 Xarxa de sanejament

2.5.1 Ajuntament de Rellinars

No hi ha afectació a la xarxa de clavagueram.

2.6 Xarxa d'enllumenat públic

2.6.1 Ajuntament Rellinars

Hi ha xarxa d'enllumenat existent en tot el carrer amb lluminàries a la vorera del carrer .

La línia de distribució és soterrada. Aquesta xarxa, es veu afectada perquè es desplaçarà un fanal a l'avinguda del Planet. La resta no està afectada ja que no actuem a vorera.

3. SERVEIS AFECTATS

L'àmbit de les obres és actualment és a l'interior de la parcel·la qualificada com a equipament on es troba el Local Social del Planet és per aquest motiu que hi ha molt pocs serveis afectats, només en la rasa de l'enllumenat que s'ha de realitzar per desplaçar el fanal.

Les companyies que podrien patir possibles afectacions són les llistades a continuació:

- Mina d'aigües
- FECSA ENDESA
- TELEFÒNICA SA
- Ajuntament de Rellinars(Enllumenat públic)

Un cop finalitzada la informació rebuda es constata que no es preveu cap afectació a serveis.

Al document de plànols es mostren les xarxes de serveis segons la informació aportada per les companyies de serveis.

FECSA ENDESA – ALTA/MITJA TENSIÓ

Ref: 745794 - 18742060

Plano: AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT-AIE
Date: 2024.07.26 09:34:53 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

els plans són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos.

Fecha: 26/07/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:408626.01; Y:4609262.78

FECSA EBDESA – BAIXA TENSIO

Ref: 745794 - 18742060

Plano: AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT, AIE
Date: 2024.07.26 09:34:53 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Aquests plans són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos.

Fecha: 26/07/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:408626.01; Y:4609262.78

Tramos AT - Aéreo - Subterráneo o Submarino - Aéreo Fuera de Servicio - Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio	Tramos MT - Aéreo desnudo - Aéreo - Subterráneo o Submarino - Aéreo Trenzado Fuera de Servicio - Aéreo Desnudo Fuera de Servicio - Subterráneo Fuera de Servicio	Tramos BT - Aéreo Trenzado - Aéreo desnudo - Subterráneo o Submarino - Aéreo Trenzado Fuera de Servicio - Aéreo Desnudo Fuera de Servicio - Subterráneo Fuera de Servicio
Trazas AT - Aérea AT - Subterránea AT - Canalización - Galería de servicio	Trazas MT - Aérea MT - Subterránea MT - Canalización - Galería de servicio	Trazas BT - Aérea BT - Subterránea BT - Canalización - Galería de servicio
Subestaciones AT - Subestación - Subestación Fuera de Servicio	Centros de Distribución - PT - Centro de Distribución - PT Fuera de Servicio - Centro de Distribución Fuera de Servicio	Comunicaciones - Nodos FO - Subterráneo - Aéreo
Arquetas - AT - MT - BT		

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

GAS NATURAL – NEDGIA



Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflecteix la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflecteix la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es tapanen en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

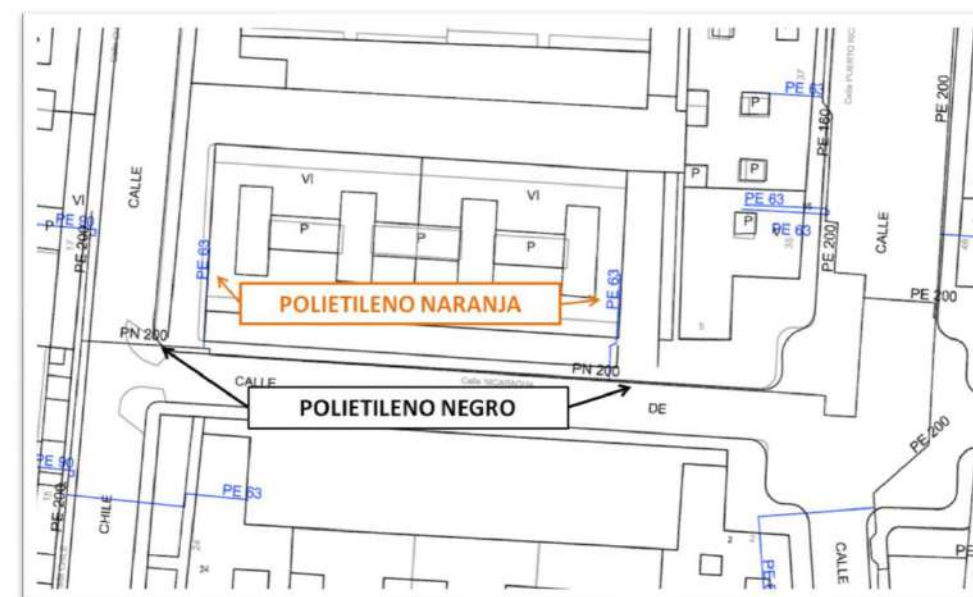
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



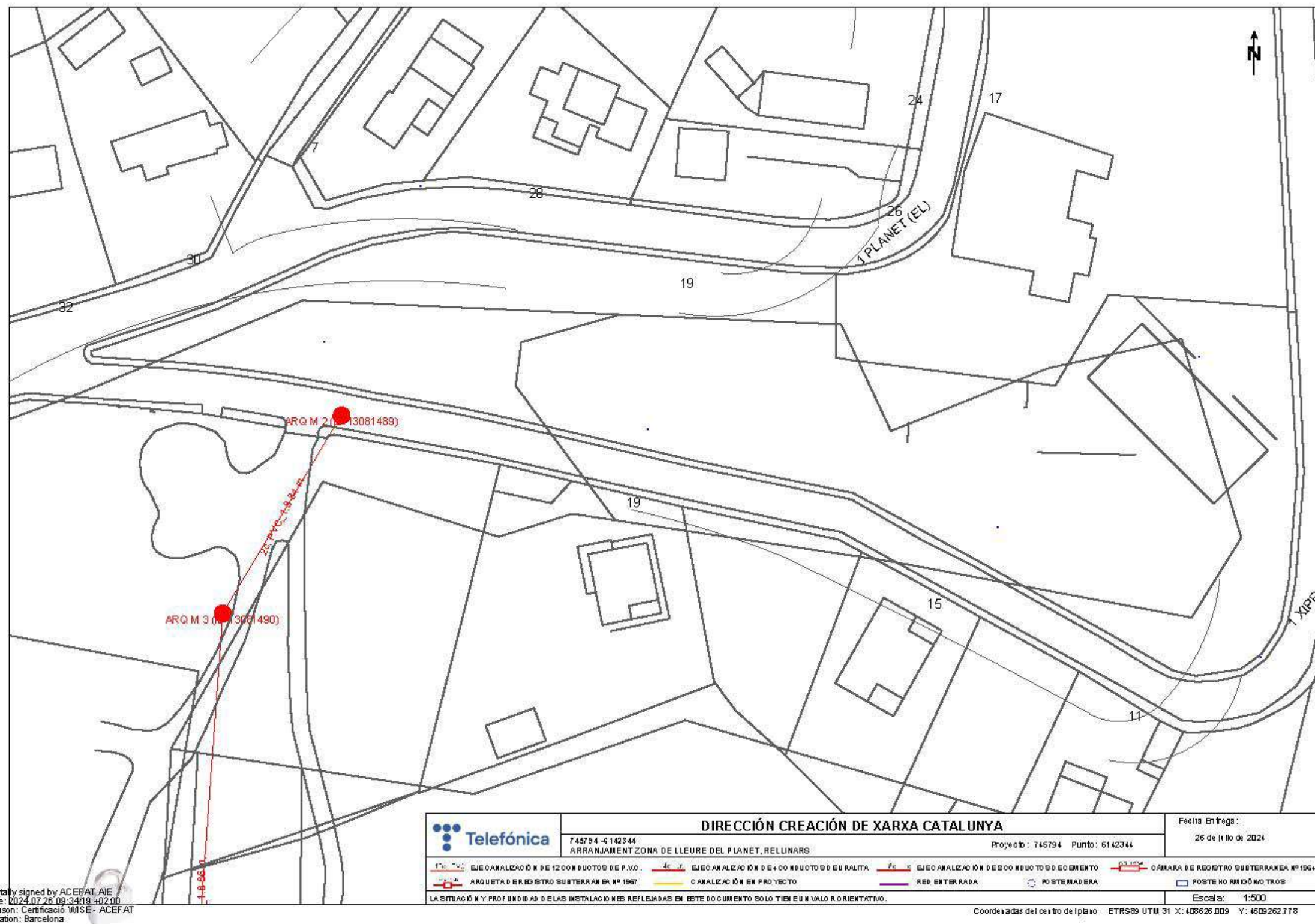
- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:



TELEFONICA SA





Referència/S:

Referència/N: 699122-17753231

Data: 19/09/2023

Assumpte: Registre de Serveis

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(407314.688/4599980.373)

Projecte: 699122

Coordenades: 407314.688,4599980.373

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els mares d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebats, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/larg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviaments per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

ANNEX 15 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit en el present annex és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. Prèviament a l'inici de les obres, em base a aquest programa, el contractista elaborará el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control material
- Control geomètric
- Control d'execució

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del contractista fins al 1,5% del pressupost de l'obra. El director de les obres podrà optar per no certificar integrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

2. DETERMINACIÓ DELS ASSAIGS A REALITZAR

Degut al petit volum d'obra que comporta, no s'han definit freqüències per a la realització d'assaigs com a tal sinó que es defineix directament els assaigs a realitzar per a cada un dels capítols d'obra; aspecte que es considera més adient per a la tipologia d'obres urbanes d'aquesta magnitud.

A continuació es detallen els capítols i les diferents unitats o conjunts de partides d'obra per a les quals, a banda del control d'execució in situ, es consideren importants realitzar un control de qualitat realista mitjançant assaig o mitjançant altre procediment de seguiment.

Treballs previs

Per aquest capítol no es considera necessari la realització de cap assaig concret. No obstant per a totes les partides d'obra detallades en aquest capítol és necessari realitzar un correcte seguiment en base a l'estudi i pla de gestió de residus en el cas que els elements desmuntats i retirats s'hagin de llençar.

Enderroc

Per aquest capítol no es considera necessari la realització de cap assaig concret. No obstant per a totes les partides d'obra detallades en aquest capítol és necessari realitzar un correcte seguiment en base a l'estudi i pla de gestió de residus de la construcció i demolició.

Moviment de terres

Caldrà realitzar el control de compactacions de l'esplanda actual prèviament a la col·locació de la base de formigó plantejada i pavimentacions.

Gairebé tot el volum de moviment de terres significa la retirada de materials, sent mínimes les noves aportacions. Els volums de moviment de terres que signifiquin excedents de material a portar fora de l'obra, tot i que no hagin estat previstos i siguin molts significatius, hauran de seguir els corresponents apartats de l'estudi i pla de gestió de residus.

Ferms i paviments

Pel que fa al ferms i paviments, per a totes les peces de paviment previstes, el control de qualitat serà el nivell de seguiment d'obra, sol·licitant l'aportació del corresponent certificat de control de qualitat del fabricant i la realització d'algun assaig ocasional de comprovacions geomètriques. No obstant això, al formigó de la base, es realitzarà una sèrie de provetes per tal de determinar els diferents paràmetres de qualitat i caracterització del formigó a utilitzar.

Infraestructures de serveis

A nivell d'obra civil, el control serà a nivell de seguiment d'obra. En paral·lel, per a tots els materials que s'utilitzin (tubs, reixes, tapes, cablejats, conductors, columnes, lluminàries .. etc) serà necessari l'aportació dels corresponents certificats de control de qualitat del fabricant. Es realitzarà però un control sobre la caracterització dels materials plantejats per al reblert de les rasses i un control de la compactació de les rasses.

Jardineria

A nivell de jardineria i reg el control de qualitat serà principalment visual durant el procés de l'obra, sent necessari l'aportació dels corresponents certificats de control de qualitat de les terres vegetals plantejades.

Elements d'urbanització - Mobiliari

A nivell d'obra civil, el control serà a nivell de seguiment d'obra. Per a tots els materials que s'utilitzin (baranes, papereres, bancs etc) serà necessari l'aportació del corresponent certificat de control de qualitat del fabricant.

Gestió de residus

Per aquest capítol no es considerarà necessari la realització de cap assaig concret. No obstant per a totes les partides d'obra detallades en aquest capítol és necessari realitzar un correcte seguiment en base a l'estudi i pla de gestió de residus de la construcció i demolició.

3. CONCEPTES UTILITZATS PER A LA CONFECCIÓ DEL PLA

Aquest pla és independent al pla d'autocontrol que fixi el contractista.

Per a la realització d'aquest pla de control s'ha utilitzat el Banc de criteris de qualitat vigent de l'ITEC i per a la realització del cost d'aquests assaig s'utilitza igualment la referència de preus de l'ITEC.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general.

- No s'han previst assaig de recepció sobre els productes que poden disposar de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar).
- En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- A l'hora de comptabilitzar els nombres d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'haurà d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor a càrrec del contractista. En el cas de components de mesclures bituminoses, el control necessari n'és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest plec.
- El nombre d'assaig s'obté a partir de les freqüències en amidaments. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del Contractista, excepte justificació i acceptació per part de la Direcció d'Obra, de les causes que hagin provocat un ritme d'execució més lent del previst.

- El pressupost del pla de control, que queda integrat dins de les despeses generals i de cada partida, es presentarà estructurat per àmbit i pels mateixos capítols del pressupost de l'obra. El repartiment del nombre d'assais d'un àmbit en els diferents capítols d'obra que es realitzin, quan no hi ha un altre criteri, es fa de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

4. NORMATIVA ASSOCIADA

La normativa aplicada per a la elaboració del Programa de Control de Qualitat ha estat la següent:

- Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (en vigor des de juliol de 2008)
- PG-3 i modificacions posteriors
- Normes UNE de metodologia d'assaig i de les característiques dels materials que es citen.

5. PRESSUPOSTCD

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és inferior al 1.5% del PEm és per aquest motiu que el contractista assumirà fins al 1,5% del PEm com a Control de Qualitat.

ANNEX 16 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Índex

1. Objecte de l'estudi
2. Promotor
3. Autor/s de l'Estudi bàsic de seguretat i salut
4. Dades del projecte
5. Instal·lacions provisionals
6. Serveis de salubritat i confort personal
7. Altres auxiliars
8. Tractament de residus
9. Tractament de material i/o substàncies perilloses
10. Condicions de l'entorn
11. unitats constructives
12. Determinació del procés constructiu
13. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu
14. Medi ambiental laboral
15. Manipulació de materials
16. Mitjans auxiliars d'utilitat preventius (MAUP)
17. Sistemes de protecció col·lectiva
18. Condicions dels equips de protecció individual (EPI)
19. Recursos preventius
20. Senyalització i abalisament
21. Condicions d'accés i afectacions de la via pública
22. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció
23. Prevenció de riscos catastròfics
24. Previsions de seguretat pels treballs posteriors

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'àmbit d'intervenció del projecte de reurbanització i ordenació és la parcel·la qualificada com a equipament entre el carrer Xiprer i l'avinguda del Planet.

El projecte proposa com a criteris generals: l'arranjament i ordenació de la zona de lleure del Local Social de El Planet a Rellinars.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

PROMOTOR	Ajuntament de Rellinars
ADREÇA	Plaça Ajuntament, s/n
POBLACIÓ	08299, Rellinars

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REDACTOR E.S.S	Maria González García
TITULACIÓ	Arquitecte superior

Nº COL·LEGIAT	76099-4
---------------	---------

4. DADES DEL PROJECTE

4.1 Autor/s del projecte

REDACTOR E.S.S	Maria González García
TITULACIÓ	Arquitecte superior
Nº COL·LEGIAT	76099-4

4.2 Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Es desconeix per el moment ja que la obra no està adjudicada i les direccions d'obra i coordinacions s'externalitzen.

4.3 Tipologia de l'obra

En aquest projecte de reurbanització es desenvolupa l'arranjament amb la consolidació d'una zona de lleure a una parcel·la pública amb qualificació d'equipament. El projecte proposa la ordenació i consolidació dels diferents espais de lleure de la parcel·la per tal de donar-li més cohesió i usabilitat.

4.4 Situació

Emplaçament:	Parcel·la Local Social del Planet
Carrer, plaça:	Entre en carrer Xiprer i l'avinguda del Planet
Codi postal:	08299
Població:	Rellinars

4.5 Comunicacions

Carretera	B-122
-----------	-------

4.6 Subministrament i serveis

Aigua:	Mina Serveis d'aigua
Gas:	Gas natural
Electricitat	Fecsa – Endesa i red elèctrica del Estado
Sanejament	Ajuntament de Rellinars
Telecomunicacions	Telefònica

4.7 Localització de serveis assistencials, salcamen i seguretat; i mitjans d'evacuació

Telefon emergències:	112
Telefon Emergències mèdiques:	061
Mossos d'esquadra Martorell	936935110

4.9 Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material (PEM) del projecte és:

CENT TRENTA-DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS 132.233'92 euros on 3.531'60 euros es dediquen a Seguretat i Salut.

4.10 Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **4 mesos**.

4.11 Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

4.12 Oficis que intervenen en el desenvolupament

Cap de colla
Oficial 1ª
Oficial 1a pintos
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a manyà
Oficial 1a jardiner
Oficial 2n jardiner
Manobre especialista
Manobre
Manobre per a seguretat i salut
Ajudant muntador
Ajudant electricista
Ajudant manyà
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Ajudant ferrallista
Ajudant Obra pública
Manobre

4.13 Tipologia dels materials a utilitzar

ABRAÇADORES
ACCESSORIS GENÈRICS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
ARBRES PLANIFOLIS
BOQUES DE REG
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CALÇS
CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE REIXA, PER A DRENATGES
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CIMENTOS
CLAUS
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVÀLVULES
ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA
ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTILS
GRAVES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A CENTRES DE COMANDAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A JARDINERIA
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A ASPRATGES
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MATERIALS PER A PILONES RETRÀCTILS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER AL CONTROL DE MALALTIES
MECANISMES REG
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS

PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FOSA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE
TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
PERICONS PREFABRICATS DE POLIETILÈ
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PROGRAMADORS
PUNTALS
REGULADORS
SAULONS
SENSORS
SENYALS
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS DE FOSA DÚCTIL
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE POLIETILÈ PER A CONDUCCIÓ DE CABLES I FIBRA ÒPTICA
TUBS DE PVC A PRESSIÓ
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA
VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

4.14 Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora sobrepneumàtica de 8 a 10t

Camión cisterna de 19 a 19 metres d'alçada

Camión cisterna de 8 m3

Camión grua de 3t

Camión per a transport de 7t

Dumper de gasoil d'11kW, d'1'5t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic

Camión bomba per formigonar

Estenedora per a paviments de formigó

Formigonera de 165l

Mquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment

Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada

Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

Màquina taladradora

Regle vibratori

Remolinador mecànic

Tractor de 73,5 kW (100cv) de potència, amb braç desbrossador

Motoserra

Grup electrògen de 1 a 5kVA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins als quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magneto-tèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - Estarà protegida de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D.485/97).
- **Conductors**
 - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
 - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- **Quadres secundaris**
 - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
 - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
 - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 - 1 Magneto tèrmic general de 4P : 30 A.
 - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
 - 1 Magneto tèrmic 3P : 20 mA.
 - 4 Magneto tèrmics 2P : 16 A.
 - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
 - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
 - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
 - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
 - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.
- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magneto tèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 V: Violeta.
 - Connexió de 220 V: Blau.
 - Connexió de 380 V: Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació

5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3 Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats

- s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per a l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1 Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2 Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3 Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4 Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5 Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- Una farmaciola
- Una llitera
- Una font d'aigua potable

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Llumínos, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera

forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases esterils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Estissores
- Pinces
- Guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1 Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.



La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2 Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3 Zones d'apilament. Magatzem

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació Mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1 Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant
- Plom, Crom, Mercuri, Níquel
- Sílice
- Urea formol
- Cimen
- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonina)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual

9.2 Delimitació/condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent
- h. El número de CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats)

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació i tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guais.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de les casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1 Serveis afectats

A continuació es descriuen les actuacions previstes per a resoldre les afectacions inicialment considerades (en el ben entès que la solució tècnica a executar s'haurà de definir, en la majoria dels casos, durant l'execució de l'obra).

- **Sanejament**
Es disposa de la xarxa de clavegueram per al drenatge de les aigües pluvials de la zona de projecte. Aquesta xarxa està afectada per l'adaptació de les tapes de desaigüe i dels pous per tal d'adaptar-les a la nova cota de la vorera i a la nova geometria.
- **Aigua potable**
Segons la informació facilitada, existeix xarxa d'aigua potable a l'àmbit però no es preveu afectar-la en cap punt. Només es connectarà la xarxa de reg amb un nou comptador.
- **Fecsa endesa**
Aquesta empresa disposa de línies a l'àmbit d'actuació. No es preveu afectar, en cap cas, cap instal·lació d'aquesta companyia.
- **Gas natural**
Aquesta empresa disposa de línies a l'àmbit d'actuació. No es preveu afectar, en cap cas, cap instal·lació d'aquesta companyia.
- **Telecomunicacions**
Diverses empreses de telecomunicacions, disposen de línies a l'àmbit d'actuació. No es preveu afectar, en cap cas, cap instal·lació d'aquesta companyia.
- **Enllumenat públic**
Segons la informació facilitada, existeix xarxa d'enllumenat públic a l'àmbit, que es preveu enderrocar i substituir pel nou enllumenat proposat.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2 Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3 Característiques meteorològiques

No es disposa de dades meteorològiques.

10.4 Característiques de l'entorn

Aquesta és una obra a Rellinars, a la urbanització de El Planet. En aquest àmbit el trànsit és nul ja que estem al interior d'una parcel·la i de caràcter local.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENT DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS
GUIA)
ESTREBADES I APUNTALAMENTS



IMPERMEABILITZACIONS – AÏLLAMENTS JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTALLACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENT DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1 Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2 Ordre d'execució dels treballs

- Treballs previs i enderrocs
- Execució de les obres de captació
- Execució de nou clavegueram
- Rehabilitació de pous i clavegueram
- Moviment de terres
- Col·locació dels nous serveis (reg i enllumenat)
- Pavimentació
- Col·locació del mobiliari urbà
- Jardineria

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a ecució de cadascuna de les unitats d'obra

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variació introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L.31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“(Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDI AMBIENT LABORAL

14.1 Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2 Il·luminació

Encara que la major part dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligatde conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
150 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjans de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció, individual, formatives i informatives.

14.3 Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m distancia)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB

Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixa claus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er. Supressió del risc en origen
- 2on. Aïllament de la part sonora
- 3er. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4 Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest-fibrociment-amiant)
- Càncer de pulmó (asbest-fibrociment-amiant)
- Mesotelioma (asbest-fibrociment-amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per troncat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manuteció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Aspiració localitzada

Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueig i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5 Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er. Retirada dels objectes i coses innecessàries
- 2on. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4rt. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è. Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è. Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è. Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja
- 11è. Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6 Radiacions no ionitzats

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa

pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers. Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un

risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències,

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents: poden ocasionar cremades.

- A) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- B) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers. Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potencia al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sol, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7 Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".

- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edificis de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manteniment de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilament estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manipulació. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques

reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
----------	---	--

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en

el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.



7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENT DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS

ESTREBADES I APUNTALAMENTS

IMPERMEABILITZACIONS – AÏLLAMENT I JUNTS

IMPERMEABILITZACIONS DE MURS DE CONTENCIÓ I SUPERFÍCIES PLANES

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, EVACUACIONS I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVAGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES DE GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'accés a l'obra serà a través dels accessos a la parcel·la que hi ha des de Avinguda del Planet i el carrer de Xiprer.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi

i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DESEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

21.1 Normes de la policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per al'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors**

S'indiquen en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcaments de vehicles de l'obra, es situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - o Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - o la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - o Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la zona ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
• Accés a l'obra	
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís

especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

• Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastida

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

• Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

• Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

• Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6 Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra. El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

• Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

• Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• Elements de protecció

Pas de vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepasarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

• Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

• Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc..., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD– 2.

• Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat i durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressals.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1 Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2 Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran
4. llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.



- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1) Ordre i neteja general.
- 2) Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3) Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4) Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5) Punts de trobada.6.- Assistència Primers Auxilis.

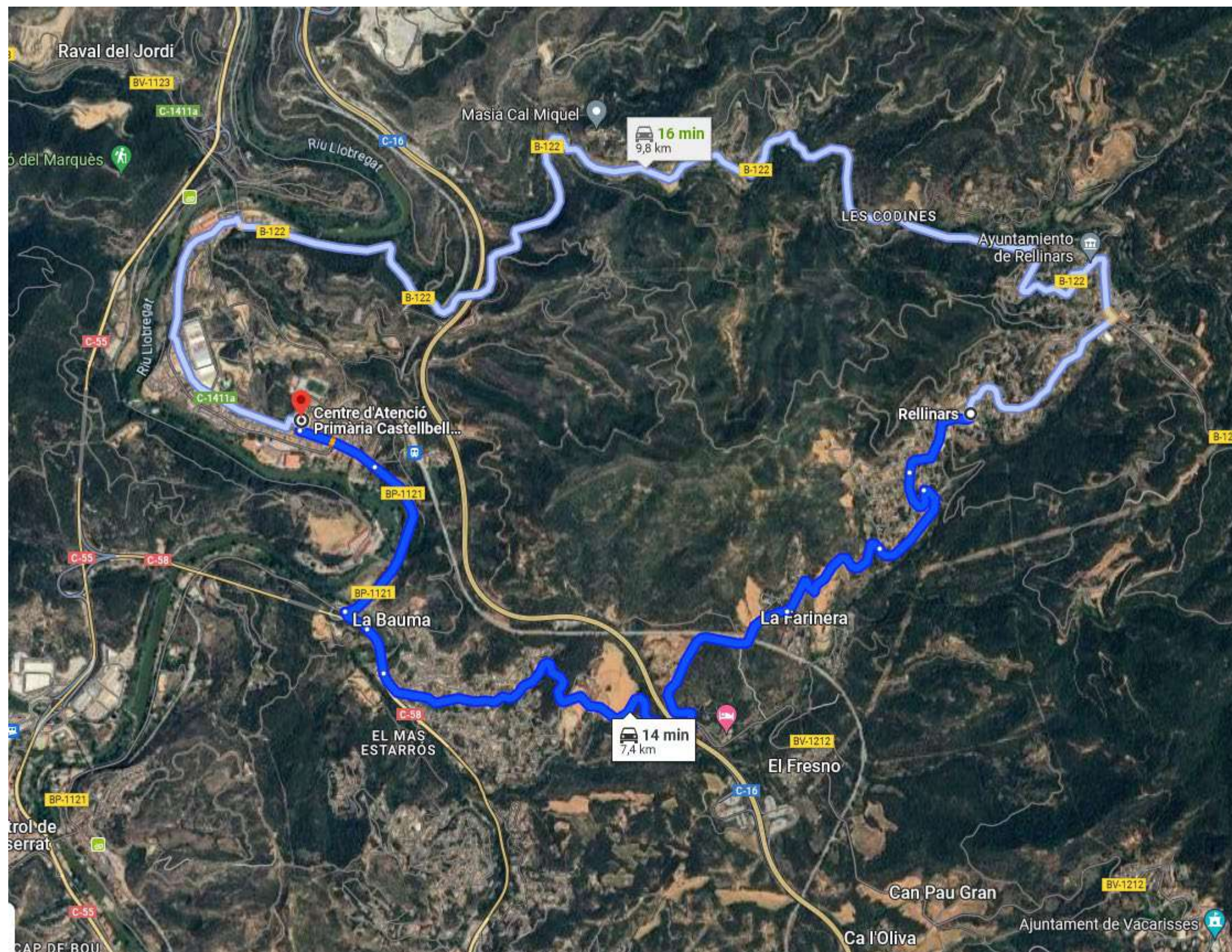
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. SIGNATURES

Maria Gonzalez García

Juliol 2024



SENYALS D'ADVERTÈNCIA

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	CONTRAST	
DESPRENIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES A DISTINT NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INCENDI MATERIALS EXPLOSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS INFAMABLES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CÀRREGA SOSPESA		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES		NEGRE	VERMELL	GROC	
RISC DE CORROSIÓ MATERIALS CORROSIUS		NEGRE	VERMELL	GROC	

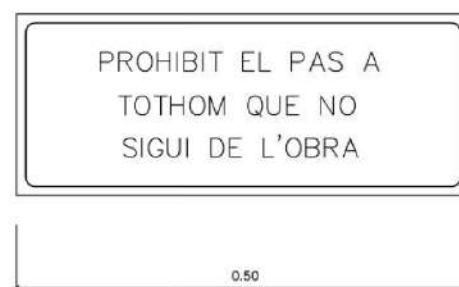
SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	CONTRAST	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I FLAMES NUES		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYAL DE PERILL DE MORT

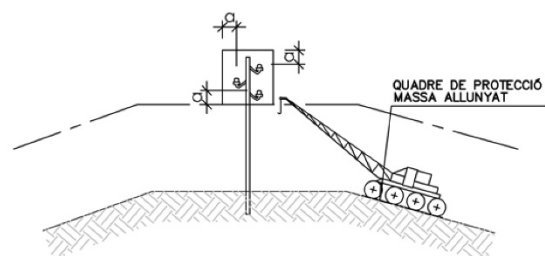


CARTELL INFORMATIU DE RISC

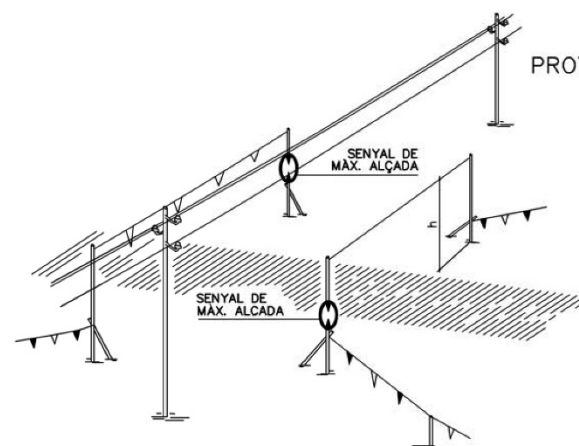


SENYALS DE SEGURETAT

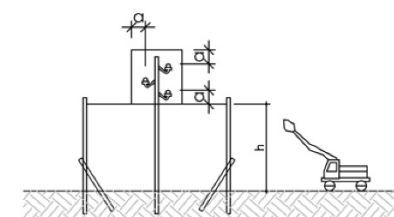
SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SIMBOL	COLOR			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURETAT	CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES OÍDES		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLANC	BLAU	



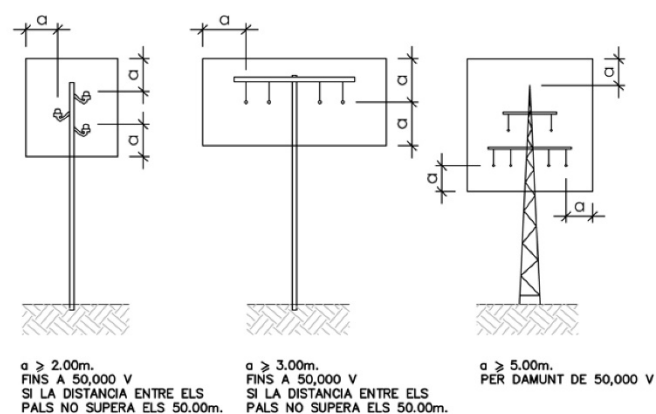
PAS PER SOTA DE LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ



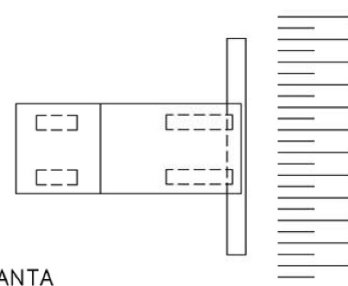
PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES
ELÈCTRIQUES AÈRIES
h=PAS LLIURE



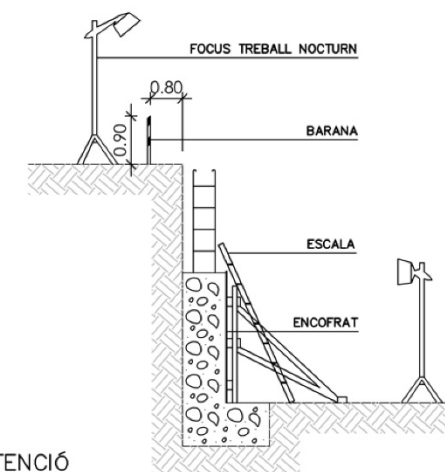
DETALL PÒRTIC BALISAMENT



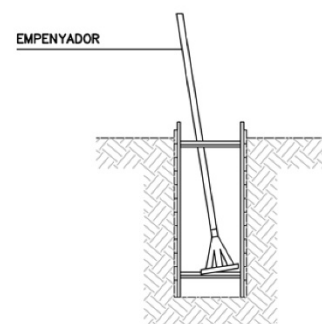
REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA
DE MÀQUINES PROPERES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



PLANTA

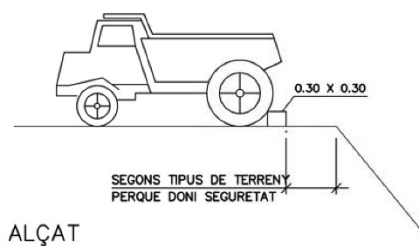


MUR DE CONTENCIÓ



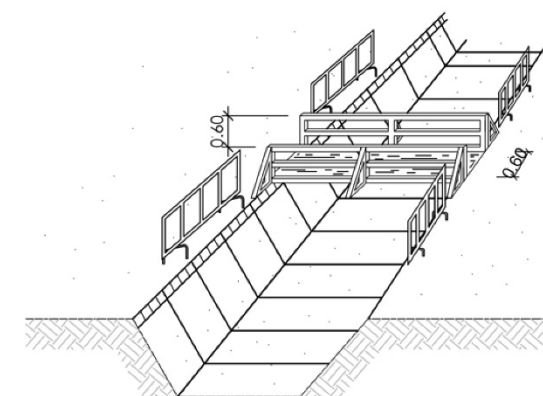
RASES

NOTA:
-ESTINTOLAMENT TIPUS PER A TERRES
PROPENSES AL LLISCAMENT A PROFUNDITATS
ENTRE 1.20 Y 2.50m.

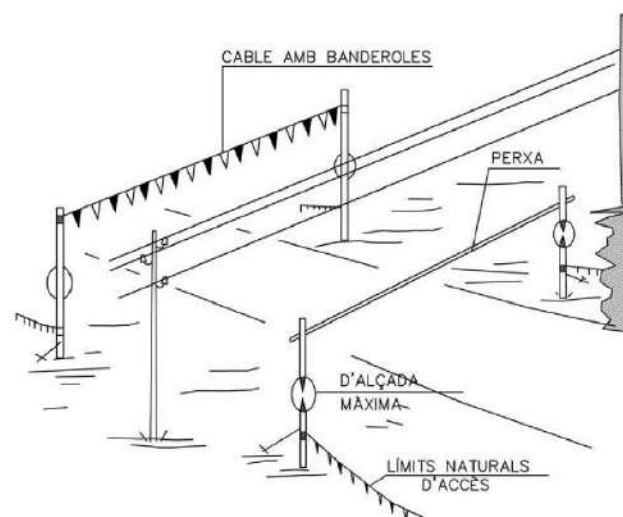


ALÇAT

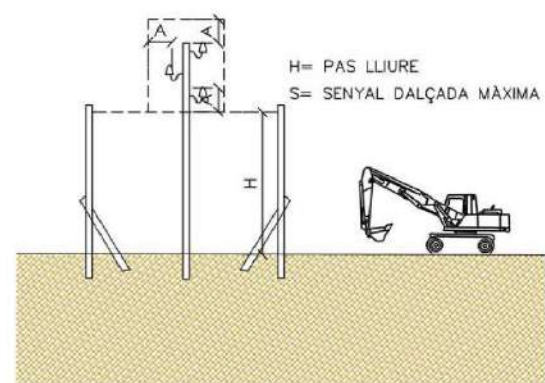
LÍMITS DE RETROCÈS DE VESSANTS DE TERRES



PROTECCIÓ A LES RASES



PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÉRIES

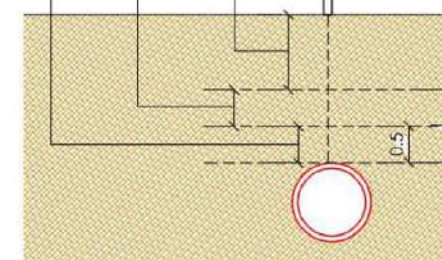
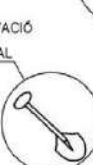


PÒRTIC LIMITADOR DE GALIB

EXCAVACIÓ AMB MAQUINA FINS
ARRIBAR A 1m. SOBRE LA CANONADA

AMB MARTELL PER-
FORADOR FINS A 0,5m.
SOBRE LA CANONADA

EXCAVACIÓ
MANUAL

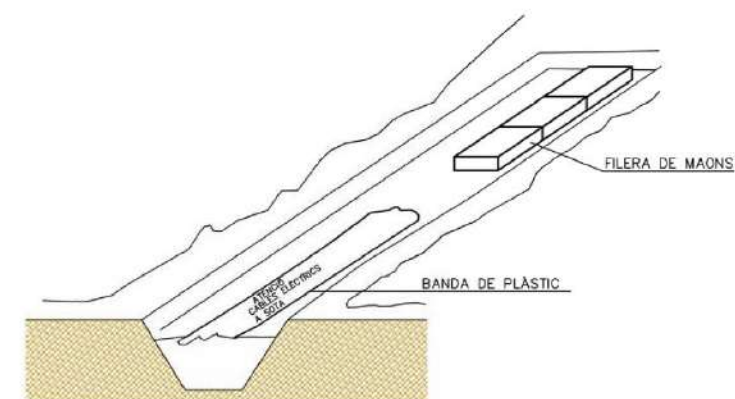


PERILL
CANONADA DE
GAS

PERILL
CABLES AMB
ALTA TENSIÓ

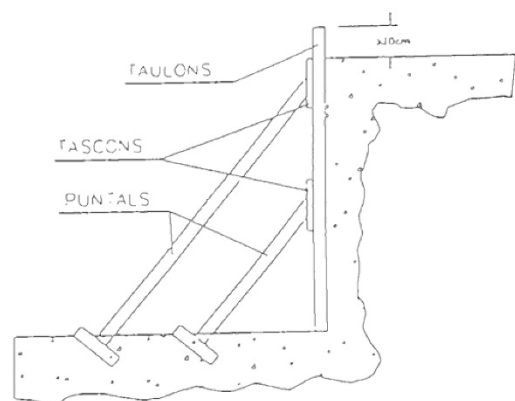


DISTÀNCIES DE SEGURITAT
EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS

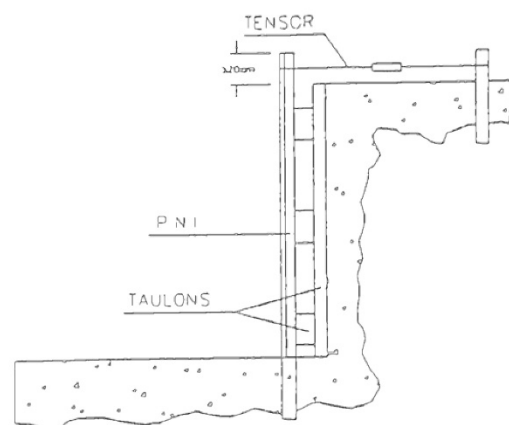


SEÑALIZACIÓ INTERIOR I PROTECCIÓ
DE LÍNIES ELÈCTRIQUES ENTERRADES

APUNTALAMENTS

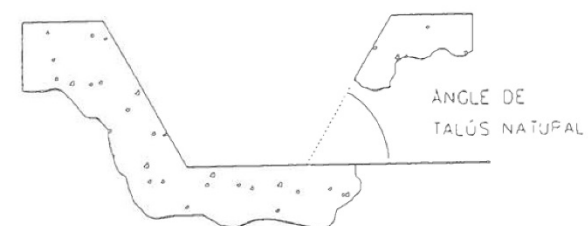


A) ENTAULAT SUBJECTAT MITJANÇANT
APUNTALAMENT

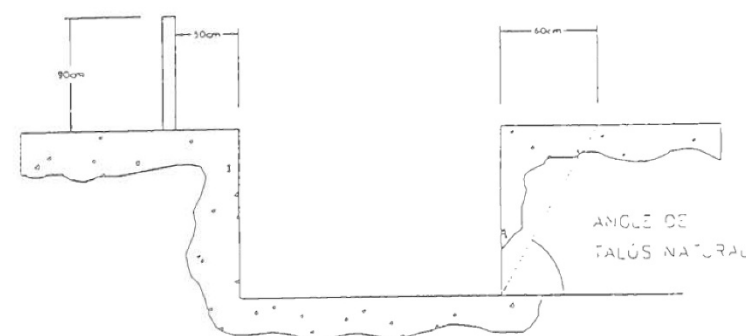
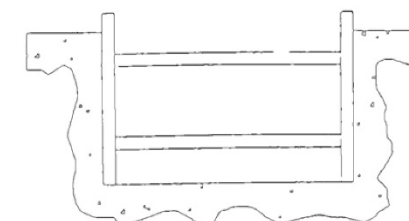


B) FIXACIÓ DE L'ENTAULAT MITJANÇANT
PERFILS METÀL·LICS
per un millor aprofitament de l'espai

A) TALÚS NATURAL

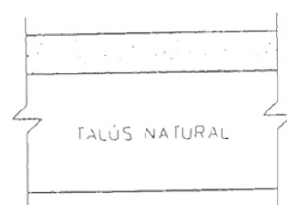


B) ESTINTOLAMENT

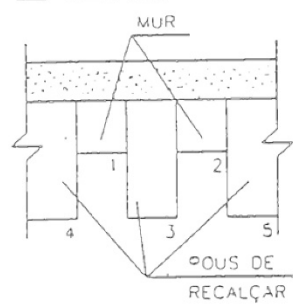


EXCAVACIONS PEL POU DE RECALÇAR

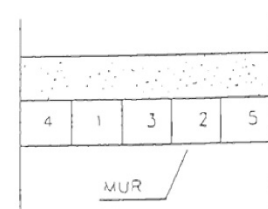
FASE I



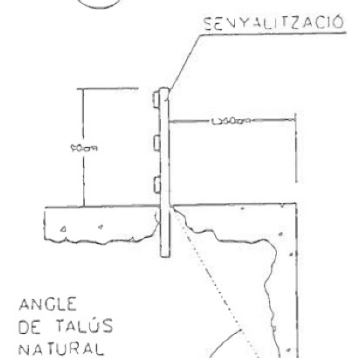
FASE II



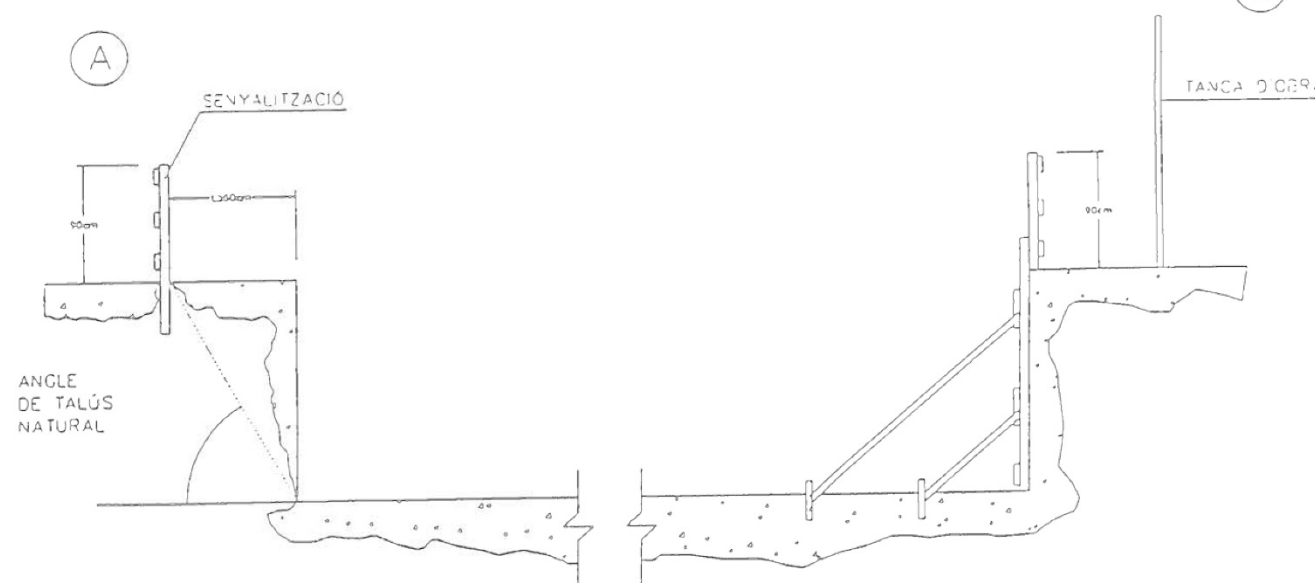
FASE III



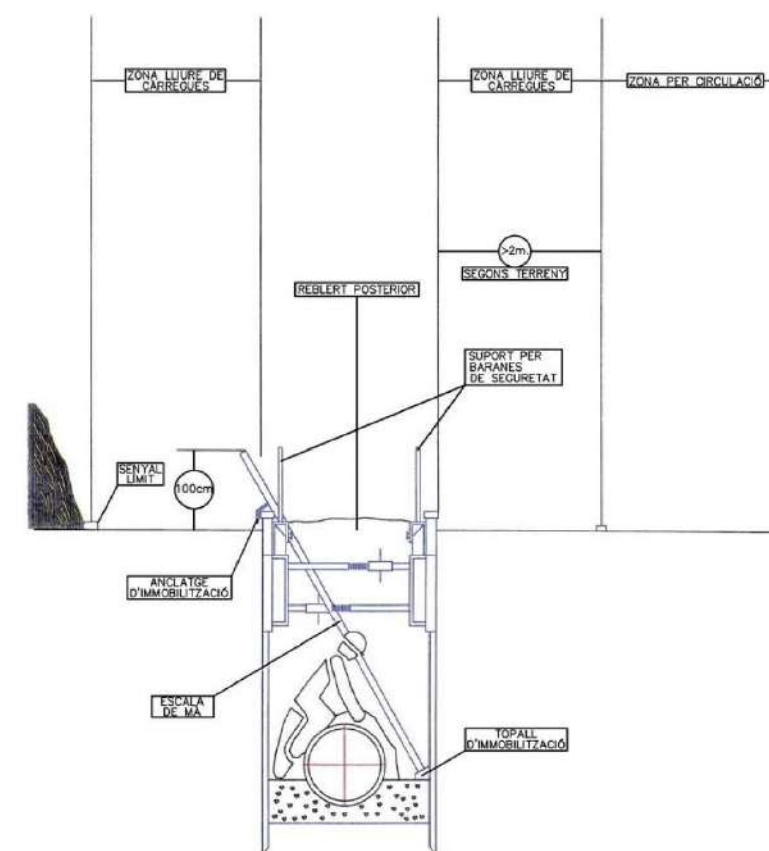
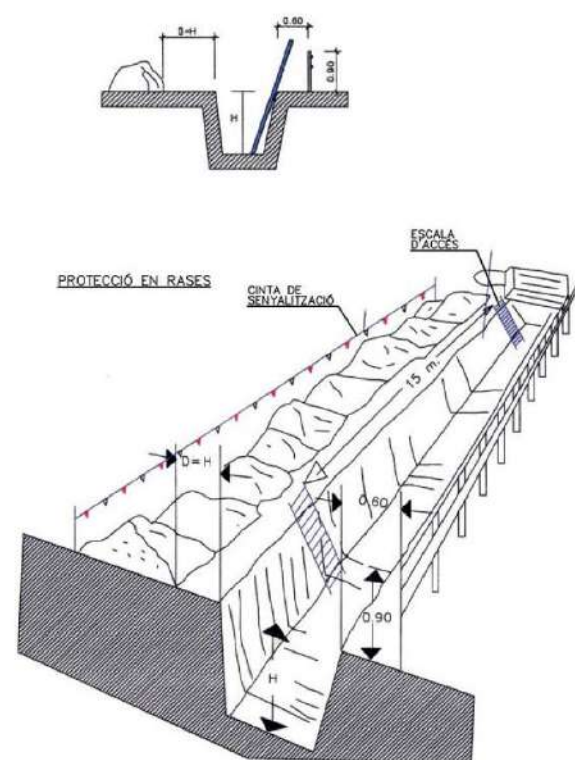
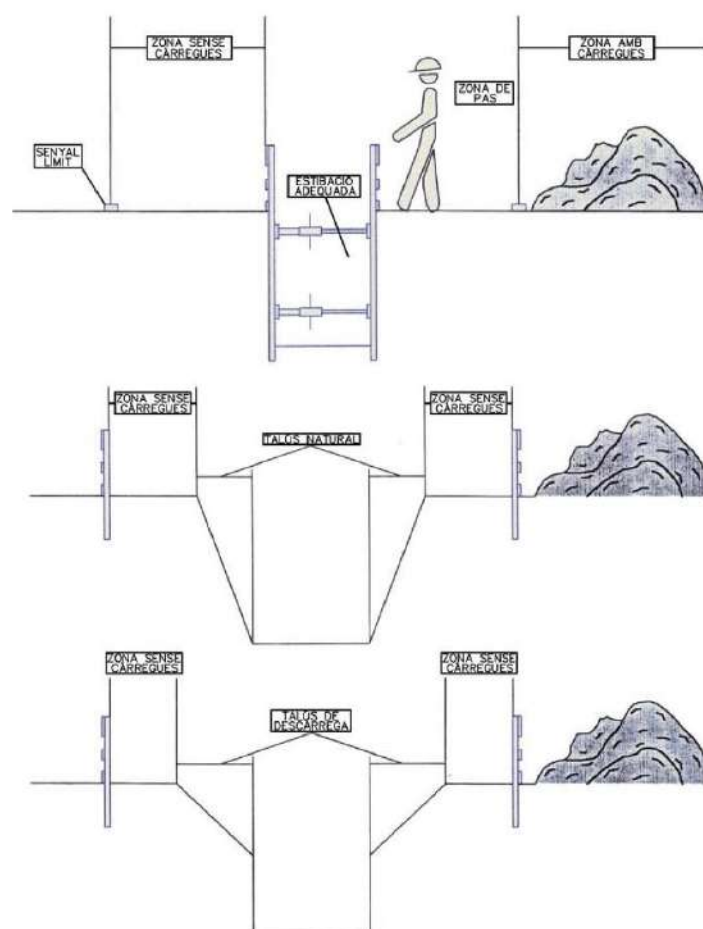
A)



B)



PROTECCIONS EN BUIDATS I RASES



PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

2.1 Identificació de les obres

L'àmbit d'intervenció és la parcel·la qualificada com a equipament on està situada el Local social del Planet a Rellinars

El projecte proposa com a criteris generals:

- l'arranjament i consolidació de la zona de lleure del Local social del Planet a Rellinars reorganitzant l'espai i consolidant el usos que existeixen.

2.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

2.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra

o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínims els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

2.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, 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.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

1.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

1.2 Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

- b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D.1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - 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 posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

- i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

1.3 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

1.4 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals,

de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

1.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i

Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobretotes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

- d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
 11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
 13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
 14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
 15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
 18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
 20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en

general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició adicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
22. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
23. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
24. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
25. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis i instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

1.6 Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de

treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

- b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

1.7 Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliats a l'obra.
8. Té el dret de fer ús i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escripció del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i

Salut.

6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració

de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.

- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials limitrofs.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrant.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament.

Senyalització de circulació.

- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*)
Representació cronològica per fases d'execució.

Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:

- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
- (*) Sistema de Protecció col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
- (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:

- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
- (*) Sistema de Protecció col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercle perimetral (*).
- (*) Sistema de Protecció col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escaleres provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.

- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades. (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4 El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, Subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1 Textos generals

- **Convenis col·lectius.**
- **"Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción.** OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- **"Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica.** OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- **"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.** OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. **R.D. 1995/1978** (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "**R.D. 2403/1985** (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de **libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo** (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. **Ley 31/1995** de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "**R.D. 614/2001** de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- **"Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- **"Real Decreto 1561/1995**, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. **R.D.39/1997** de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. **R.D. 486/1997** de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. **R.D. 487/1997** de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. **R.D. 1215/1997** de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. **R.D. 1389/1997** de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. **R.D. 1627/1997** de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de **Llibre d'Incidències en les obres de construcció** (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de

trabajo temporal. **R.D. 216/1999** de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

- "**Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. **R.D. 374/2001** de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "**Real Decreto 379/2001**, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "**Real Decreto 783/2001**, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "**Ley 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "**Real Decreto 1801/2003**, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- **Real Decreto 171/2004**, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- **Decret 399/2004**, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "**Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "**Real Decreto 312/2005**, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "**Real Decreto 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "**Real Decreto 551/2006**, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".

- "**Real Decreto 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "**Real Decreto 635/2006**, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "**Ley ordinaria 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "**Ley orgánica 3/2007**, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "**Real Decreto 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- **Decret 102/2008**, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "**Real Decreto 1802/2008**, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- **Decret 10/2009**, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "**Real Decreto 298/2009**, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "**Real Decreto 330/2009**, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "**Real Decreto 327/2009** de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "**Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo**, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "**Real Decreto 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997,

de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- **"Reglamento (UE) nº 276/2010** de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- **"Real Decreto 486/2010**, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- **"Real Decreto 717/2010**, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- **"Real Decreto 795/2010**, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- **"Real Decreto 1439/2010**, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- **"Real Decreto 843/2011**, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- **"Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- **"Ley 33/2011**, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- **"Real Decreto Legislativo 3/2011**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- **"Reglamento (UE) nº 109/2012** de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- **"Reglamento (UE) nº 125/2012** de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- **"Reglamento (UE) nº 412/2012** de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se

modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- **"Real Decreto 1070/2012**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- **"Reglamento (UE) nº 836/2012** de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- **"Reglamento (UE) nº 835/2012** de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- **"Reglamento (UE) nº 848/2012** de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- **"Reglamento (UE) nº 847/2012** de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- **"Reglamento (UE) nº 126/2013** de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- **"Reglamento (UE) nº 348/2013** de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- **"Resolución de 13 de mayo** de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- **"Ley 5/2013**, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- **"Orden PRE/2056/2013**, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- **"Resolución de 8 de noviembre de 2013**, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la

homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- **"Resolución de 15 de noviembre** de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- **"Directiva 2013/59/Euratom del Consejo**, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- **"Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- **"Orden PRE/1206/2014**, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- **Llei 13/2014**, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- **"Reglamento (UE) no 1303/2014** de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- **"Reglamento (UE) 2015/282** de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- **"Reglamento (UE) 2015/326** de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- **"Real decreto 598/2015**, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- **"Real decreto 840/2015**, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- **"Real decreto 899/2015**, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

- **"Real decreto 901/2015**, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- **"Orden ESS/2259/2015**, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- **"Orden PRE/2476/2015**, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- **"Real decreto 1054/2015**, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- **"Real decreto 1072/2015**, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

4.2 Condicions ambientals

- **Ordre de 27** de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- **Ordre de 30** de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, **sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto** (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- **"Real Decreto 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- **"Real Decreto 665/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- **"Real decreto 212/2002**, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- **"Real Decreto 681/2003**, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de

trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

- **"Ley ordinaria 37/2003** del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- **"Real decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- **"Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- **"Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- **"Real decreto 110/2008**, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. **R.D. 3151/1968** de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la **Norma Tecnológica NTE-IEE/1978**, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

- **"Ley 54/1997**, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- **Llei 6/2001**, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- **"Real Decreto 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso **4.2.c.2** de la **ITC-BT-03** anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- **"Real decreto 223/2008**, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: **ITC-BT-09** Instalaciones de alumbrado exterior e **ITC-BT-33** Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5 Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. **R.D. 1244/1979** de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. **R.D. 2291/1985** de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- **"Real Decreto 474/1988**, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre

aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

- **"Real Decreto 1435/1992**, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- **"Real Decreto 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- **"Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per **"Real Decreto 2177/2004** (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- **"Real Decreto 1314/1997**, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- **"Real decreto 769/1999**, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- **"Real Decreto 1849/2000**, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- **"Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- **"Real Decreto 1311/2005**, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- **"Real Decreto 1388/2011**, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- **"Real Decreto 494/2012**, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- **"Real Decreto 88/2013**, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- **"Real decreto 709/2015**, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- **"Real decreto 709/2015**, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- **Instruccions Tècniques Complementaries:**
 - "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
 - "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
 - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
 - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
 - "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6 Equipos de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. **R.D. 1407/1992** de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de

marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- **"Real Decreto 159/1995**, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- **"R.D. 773/1997** de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma **EN 143:2000**, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- **"Directiva 2014/68/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7 Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8 Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- **"Real Decreto 230/1998**, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per **"Real Decreto 277/2005** (BOE de 12 de marzo de 2005)" i **"Orden INT/3543/2007** (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", **"Orden PRE/252/2006** (BOE de 9 de febrero de 2006)", **"Orden PRE/672/2006** (BOE de 11 de marzo de 2006)" i **"Orden PRE/174/2007** (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per **"Orden TAS/2926/2002** (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- **"Real Decreto 1299/2006**, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per **"Orden TAS/1/2007** (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- **"Real Decreto 1591/2009**, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- **"Real Decreto 248/2010**, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- **"Directiva 2014/28/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de

comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”

- “**Orden PRE/2412/2014**, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.”

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost “afegit” a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de “despeses” previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de “Seguretat Integrada” hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com a contractista per la mateixa propietat durant 2 anys

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 Previsions del Contractista → a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i resguards
- Manteniment preventiu
- Proteccions personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complementació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.

6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa

6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària

per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3 Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea.

Directiva fonamental

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95. Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada

per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de

protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent

a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

Maria Gonzalez García

Juliol 2024

Pressupost EBSiS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24

Pág.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P1477-65LL u Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P147Z-FITH u Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 P147P-EPWV u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P147Y-EPWX u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

Pressupost EBSiS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24

Pág.: 2

7 P147L-EQDA u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
----------------	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 P147L-EQDF u Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 P1474-65MQ u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antiliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metal·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P1480-FK75 u Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 P1487-EQE0 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 P1488-EQEY u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET
CAPÍTOL	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

Pressupost EBSiS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24

Pág.: 3

1	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Accés Local social		5,200	2,000			10,400	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								10,400	
2	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Parc infantil		97,500				97,500	C#D#E#F#	
2	Entorn local excavacions		38,400				38,400	C#D#E#F#	
3			61,000				61,000	C#D#E#F#	
4			28,300				28,300	C#D#E#F#	
5	Excavació rocódrom		34,000				34,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								259,200	
3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			1,000				1,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								1,000	

OBRA 01 PRESSUPOST EBSS EL PLANET
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENTS PERSONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRPCIÓ																		
1	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#D#E#F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C#D#E#F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1			4,000				4,000	C#D#E#F#													
TOTAL AMIDAMENT							4,000														
2	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#D#E#F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#D#E#F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1			1,000				1,000	C#D#E#F#													

EUR

Pressupost EBSiS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24

Pág.: 4

TOTAL AMIDAMENT								1,000	
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			4,000				4,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								4,000	
4	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a duba, col·locat i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			6,000				6,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								6,000	
5	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			6,000	2,000			12,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								12,000	
6	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			2,000				2,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								2,000	

OBRA 01 PRESSUPOST EBSS EL PLANET
CAPÍTOL 04 MEDICINA PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'amari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#D#E#F#

EUR

Pressupost EBSIS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24Pág.: 5

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3

PQUN-65LD

u

Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

OBRA

01

PRESSUPOST EBSS EL PLANET

CAPÍTOL

05

MÀ OBRA DE SEGURETAT I FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones. Mínim un cop al mes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

2

P169-67C9

h

Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

OBRA

01

PRESSUPOST EBSS EL PLANET

CAPÍTOL

06

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1B0-001	u	Cartell indicatiu de risc de 40 x 50 cm, amb suport metàl·lic, inclosa la col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

2

P1B0-002

u

Senyal circular de perill de mort, inclosa col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

3

PBBL-56GK

u

Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

EUR

Pressupost EBSIS arranjamnt entorn del local Social El Planet

AMIDAMENTS

Data: 18/06/24Pág.: 6

TOTAL AMIDAMENT

4,000

4

PBC4-56GX

m

Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

100,000

EUR

Pressupost EBSiS arranament entorn del local Social El Planet

PRESSUPOST

Data: 18/06/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET				
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	6,09	6,000	36,54
2	P1477-65LL	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminescent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	22,21	1,000	22,21
3	P1472-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 9)	7,14	2,000	14,28
4	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 7)	15,33	2,000	30,66
5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 8)	0,23	6,000	1,38
6	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,46	3,000	4,38
7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,57	12,000	18,84
8	P147L-EQDF	u	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (P - 5)	2,12	12,000	25,44
9	P1474-65MQ	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	13,96	3,000	41,88
10	P1480-FK75	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	15,83	6,000	94,98
11	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 11)	12,21	6,000	73,26
12	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 12)	6,48	6,000	38,88
TOTAL		CAPÍTOL	01.01			402,73

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET				
CAPÍTOL	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	6,00	10,400	62,40
2	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	2,99	259,200	775,01
3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	32,36	1,000	32,36
TOTAL		CAPÍTOL	01.02			869,77

EUR

Pressupost EBSiS arranament entorn del local Social El Planet

PRESSUPOST

Data: 18/06/24

Pàg.: 2

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET				
CAPÍTOL	03	EQUIPAMENTS PERSONALS D'OBRA				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUJ-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 25)	54,55	4,000	218,20
2	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 27)	203,21	1,000	203,21
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 26)	71,25	4,000	285,00
4	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	2,22	6,000	13,32
5	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 28)	22,93	12,000	275,16
6	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	45,29	2,000	90,58
TOTAL		CAPÍTOL	01.03			1.085,47

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET				
CAPÍTOL	04	MEDICINA PREVENTIVA				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 23)	107,81	1,000	107,81
2	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 24)	19,34	1,000	19,34
3	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 30)	35,40	6,000	212,40
TOTAL		CAPÍTOL	01.04			339,55

OBRA	01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET				
CAPÍTOL	05	MÀ OBRA DE SEGURETAT I FORMACIÓ				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones. Mínim un cop al mes. (P - 16)	81,57	4,000	326,28
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 15)	22,70	6,000	136,20
TOTAL		CAPÍTOL	01.05			462,48

EUR

Pressupost EBSiS arranament entorn del local Social El Planet

PRESSUPOST

Data: 18/06/24

Pàg.: 3

OBRA		01	PRESSUPOST EBSS EL PLANET			
CAPÍTOL		06	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1B0-001	u	Cartell indicatiu de risc de 40 x 50 cm, amb suport metàl·lic, inclosa la col·locació (P - 17)	16,03	4,000	64,12
2	P1B0-002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa col·locació (P - 18)	13,94	4,000	55,76
3	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	18,93	4,000	75,72
4	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	1,76	100,000	176,00
TOTAL		CAPÍTOL		01.06		371,60

Pressupost EBSiS arranament entorn del local Social El Planet

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/06/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capitol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	402,73
Capitol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	868,77
Capitol	01.03	EQUIPAMENTS PERSONALS D'OBRA	1.085,47
Capitol	01.04	MEDICINA PREVENTIVA	339,55
Capitol	01.05	MA OBRA DE SEGURETAT I FORMACIÓ	462,48
Capitol	01.06	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	371,60
Obra	01	Pressupost EBSS EL PLANET	3.531,60
			3.531,60

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost EBSS EL PLANET	3.531,60
			3.531,60

ANNEX 17 – ASPECTES AMBIENTALS

1. DESCRIPCIÓ DEL MEDI AFECTAT

El projecte es situa al bell mig dde la urbanització del Planet a Rellinars

Consisteix en l'arranjament, reorganització i consolidació de ka zona de lleure del Local social del Planet a RELLinars

Així doncs les afectacions ambientals es consideren mínimes.

2. AVALUACIÓ D'ASPECTES AMBIENTALS

Per avaluar els aspectes ambientals es fa servir els documents FM 730.02.07 Llista de consideracions ambientals per a projectes d'obra civil i espais verds.

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.

S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambiental com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	0		
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	0		
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0		
1.8	<u>Identificació de l'existència</u> de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí

(*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	0		
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D	0		
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	0		
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	0		
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	0		
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterranies, corrents naturals, llacs, aquífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com rebliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	0		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	3	D/X	

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	0		
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D	0		
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal)	D/X	0		
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'1 de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	0		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	0		
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra				

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona.	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoredactors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	0		
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "lluminàries", tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Sí
4.6	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X			
4.7	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D			
4.8	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.9	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X			
4.10	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.11	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D			
4.12	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	(3)*	D/X	Sí
4.13	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	(3)*	D/X	Sí

MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D			
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció.	D			
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea	D			
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte	D			
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc.	D			
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D			
5.7	Ús de materials autòctons de la zona	D			
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D			
5.9	Ús de materials prefabricats.	D			
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí

RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats. (Error! Marcador no definido.) (Error! Marcador no definido.)	D/X			
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels fermes de l'obra. (Error! Marcador no definido.) (Error! Marcador no definido.)	D/X			
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. Error! Marcador no definido.	D/X			
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal).	D/X			
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte	D			
6.8	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc.	D			
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D			
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u1 de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició	D	3	D	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D			
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin despreniment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3 (*)	D/X	Sí

ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D			
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X			
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X			
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X			
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X			
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobranys, rodes de camions...).	X			
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X			
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002	D/X	3	X	Sí
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3	X	Sí

PAISATGE				
Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X			

NORMATIVA

- Vector ambiental: flora i fauna

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats peril·losos.

- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.

- Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- Vector ambiental: població

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

ANNEX 18 – GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al Projecte executiu de d'arranjament i reordenació de la zona de lleure del Planet a Rellinars.

2. OBJECTIU

L'Ajuntament de Rellinars serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1 a) del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en l'obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats a l'obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'Annex III, i el que pugui aprovar el Givern de conformitat amb el que

estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envassos que els hagin contingut.

- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques i biològiques significatives, no és solubles ni combuïstible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no es biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixivat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició de residus.
- L'importador o adquirent de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor)

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta a tots els residus de construcció i de demolició en art. 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilitzar (art. 3)

Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquesta legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest estudi de Gestió de Residus.

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

5.1 Residus principals segons el cer de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs,...)
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Altres: fusta, vidre, plàstics, paper i cartró

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

Residus no especials

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC

17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

Residus especials

(17) Residus de construcció i enderroc

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 09 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminants amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres material d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses

17 04 09 Residus metàl·lics contaminants amb substàncies perilloses

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses

7 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats

5.2 Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

RESTES VEGETALS

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

5.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses

5.4 Volum de residus d'enderroc generats a l'obra

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'apartat 2.1.3 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

Les caselles en color grog son les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Enderrocs	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PEPR I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS	ALTRES*
	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
DEMOLICIONS								

Altres: Especificar als casos que es tingui en coneixement que es generaran residus d'altre tipologia.

El cost associat a la retirada de sobrants a l'abocador (incloses taxes,...) de les obres d'enderroc del projecte d'urbanització es troba inclosa en el preu del transport i el cànon d'abocador.

6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

6.1 Operacions de gestió de residus dins l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

6.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

6.3 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels material, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviment i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Asfalt

Formigó

Terres, roca

Material vegetal

Cablejat

Metalls

Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

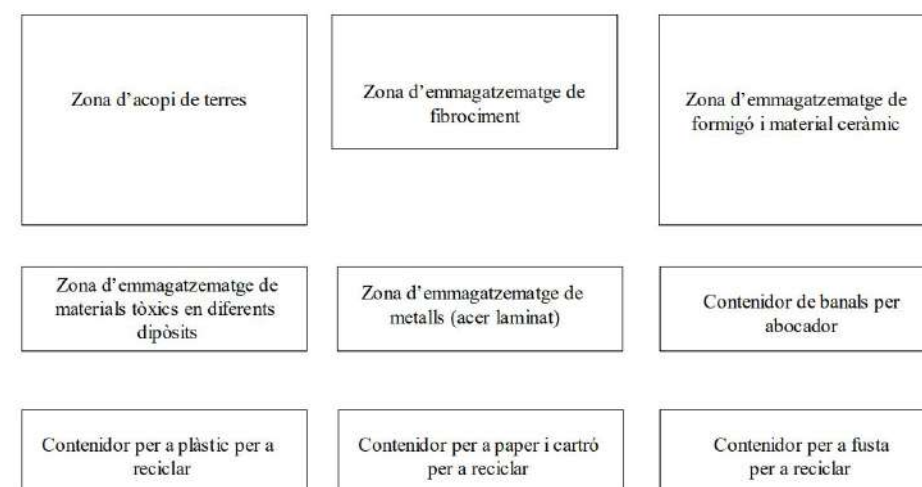
Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus

Nom, direcció i telèfon del titular dels residus

Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



6.4 Gestió de residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. EN aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T11- Deposició de residus inerts

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

T15- Deposició en dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V11- Reciclatge de paper i cartró

V12- Reciclatge de plàstics

V14- Reciclatge de vidre

V15- Reciclatge i recuperació de fustes

V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- **Fitxa de destinació:** Document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- **Justificant de recepció (JRR):** Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilita el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos, i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els aquells han de ser gestionats de forma especial segons el DRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per a aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminants i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

EL nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/residus_industrials/gestors/

7. MARC LEGISLATIU

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008 sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.

Normativa catalana en matèria de residus

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- Decret 98/2015, de 9 de juny, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.

- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats. Tenir en compte el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.
- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. Tenir en compte el Reial Decret 679/2006.

Normativa estatal en matèria de residus

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Real Decreto 833/1998, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88. Artículos que son legislación básica 5,6,7,10,13,14,15,16,18,20,21,22,23,24, 25,27,29, 30,31,32,35, 37, 38,40,41,43,46,47, y Anexo I. Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, BOE 43, 19.02.2002.

8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS

En el Document Núm. 2 Plànols d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a:

- 5.205,94 € (CINC MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) de PEM.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació: Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENTS NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec per a la redacció del Projecte executiu d'arranjament i reorganització de la zona de lleure del Planet.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus¹ (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - o Pla de formació d'obra.
 - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1^r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2ⁿ Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3^r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4^t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5^è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6^e Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7^e Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra

a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1^r, 2ⁿ, 3^r, 4^t i 7^e de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i de la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un

document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.
3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el

seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació
5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.
Maons, teules, ceràmics: 40 t.
Metall: 2 t.
Fusta: 1 t.
Vidre: 1 t.
Plàstic: 0,5 t.
Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.



El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de 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 dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
2. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
3. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
4. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions a

4. Ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
5. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
6. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
7. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació delsolis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residusDECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:



- Classificació de residus

F2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

- Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:



m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de la obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

- **Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.**

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:



La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en el trajecte utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.



Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
 - Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
 - Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
 - Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
 - Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
 - Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.**

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals.

ANNEX 19: ACCESSIBILITAT

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El present projecte s'ha redactat d'acord amb LA Orden **TMA/851/2021** del 23 de juliol Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Així mateix, també s'ha tingut en consideració l'establert en el Decret 135/1995 del Codi d'Accessibles de Catalunya.

2. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA ESTATAL **TMA/851/2021**

En el següent apartat es descriuen i justifiquen totes les mesures preses en la redacció del present projecte, per tal d'acomplir l'establert en la Orden TMA/851/2021 del 23 de juliol de 2021, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

L'article 5 defineix les condicions d'un itinerari accessible:

- a) *"Discurrirá de manera colindante a la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo. No obstante, cuando las características y el uso del espacio recomienden otra disposición del itinerario peatonal accesible o cuando éste carezca de dicha línea de fachada o referencia edificada, se facilitará la orientación y el encaminamiento mediante una franja-guía longitudinal, tal y como se especifica en los artículos 45 y 46."*
- b) *"En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento."*
- c) *"En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m"*
- d) *"No presentará escalones aislados"*
- e) *"Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11 (pavimento será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbalacidad."*
- f) *"La pendiente transversal máxima será del 2%"*
- g) *"La pendiente longitudinal máxima será del 6%"*
- h) *"En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07."*
- i) *"Dispondrá de una correcta comunicación y señalización cumpliendo las condiciones establecidas en el capítulo XI."*

El grau de compliment del present projecte als punts anteriors és el següent:

- a) Les voreres peatonals queden limitades per les façanes existents o murs.

- b) En totes les diferents seccions del present estudi l'amplada de la vorera sempre té una amplada mínima de 1,0 metres.
- c) No hi ha elements que limitin el pas en alçada a cap punt de l'itinerari.
- d) En cap punt es presenten esglaons ni ressalts, els escocells de l'arbrat es garantirà l'enrassat amb el paviment existent. Tots els accessos seran a peu pla.
- e) El paviment de panot de nou pastilles compleix els requisits especificats a l'article 11
- f) La pendent transversal màxima en les zones de la vorera definides són del 2%.
- g) La pendent longitudinal està condicionada a la morfologia actual del carrer i és variable.
- h) Es garanteix els nivells de lluminositat i homogeneïtat, vegeu estudi lumínic a l'annex XX.
- i) S'ha col·locat la senyalització i comunicació sensorial necessària que exigeix la normativa.

3. COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

En el següent apartat es descriuen i justifiquen totes les mesures preses en la redacció del present projecte per tal d'acomplir allò establert en el Decret 135/1995 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Així, tal i com descriu l'article 6:

- a) "Un espai, una instal·lació o un servei es considera **adaptat** si s'ajusta als requeriments funcionals i dimensionals que garanteixen la seva utilització autònoma i amb comoditat per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevulla altra limitació"
- b) "Un espai, una instal·lació o un servei es considera **practicable** quan, sense ajustar-se a tots els requeriments abans esmentats, això no impedeix la utilització de forma autònoma per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevulla altra limitació"
- c) "Un espai, una instal·lació o un servei es considera **convertible**, quan mitjançant modificacions d'escassa entitat i baix cost que no afectin la seva configuració essencial, pot transformar-se, almenys en practicable"

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte tot allò establert en el Decret 135/195 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya. A continuació se'n resumeixen punts:

- a) Les dues voreres tenen una amplada mínima lliure de 1,80 metres i una alçada lliure d'obstacles superior a 2,10 metres ja que l'enllumenat es proposa a una alçada de 7 metres, la senyalització vertical es posa per sobre dels 2,20 metres.
- b) Es permet inscriure un cercle de 1,50 metres a tots els canvis de direcció i no s'inclouen graons aïllats. Tots els paviments utilitzats per al projecte asseguruen unes prestacions antilliscants molt per sobre de les existents.
- c) Els elements d'urbanització i de mobilitat urbà que formen part del projecte són adaptats.



Amb tot l'esmentat anteriorment, es pot concloure que l'àmbit del projecte actual serà un espai adaptat, al complir tots els requisits establerts.



ANNEX 20 – PLA DE TREBALL

1. OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és calcular el temps apropiat per realitzar les obres contingudes en aquest projecte, en funció d'uns mitjans mecànics i humans que normalment es troben a disposició del contractista.

2. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA

En primer lloc i a partir dels amidaments del projecte, s'ha calculat la duració de les diferents activitats que es duen a terme tenint en consideració el termini de subministrament de materials.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALL

L'obra s tindrà un termini **de quatre mesos**, degut a que les tasques a realitzar són més senzilles.

PLA DE TREBALL ARRANJAMENT I REORDENACIÓ DE LA ZONA DE LLEURE DEL PLANET





ANNEX 21 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1.INTRODUCCIÓ

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del BEDEC - ITEC 2024, realitzant amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials del mercat.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per a tot tipus d'obra s'estima en un 0%.

A continuació s'exposa l'obtenció del coeficient d'indirectes que resulten d'aplicacions al projecte

El percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 0,00%

Així doncs, el coeficient d'indirectes a aplicar és 0,00%



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP1	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65 €
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	25,40 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP00	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP01	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP02	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP03	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP04	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A01-FEP05	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01-FEP06	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01-FEP07	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01-FEP08	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01-FEP10	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A01-FEP11	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A01-FEP12	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A0D-0007	h	Manobre	23,17 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96 €
A0F-0000	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-0001	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	32,29 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22 €
A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	55,36 €
A0F-00000	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00001	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00002	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00003	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00004	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00005	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00006	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-00007	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-00008	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-00011	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	30,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B162-19RE	u	Lloguer diari de localitzador de cablejat i altres elements subterranis, amb indicació automàtica, ajust automàtic de potència d'emissió, equip transmissor i detector, amb capacitat de detecció fins a 3 m de fondària sota paviment, incloent part proporcional de transport i retirada de l'obra	250,00 €
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,92 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	100,25 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88 €
C133-00EO	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessoris anivellador	65,45 €
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessoris retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	49,68 €
C135-00LX	h	Minieexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	51,51 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	74,50 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	112,44 €
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	98,75 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	173,81 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75 €
C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	116,38 €
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	4,85 €
C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00L00	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00L01	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00L02	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00L03	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00L04	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C13C-00L05	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13C-00L06	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13C-00L07	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13C-00L08	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13C-00L09	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13C-00L0A	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	71,10 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	52,20 €
C152-003B	h	Camió grua	55,10 €
C154-0030	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	59,75 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00 €
C154-00301	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C15E-0062	h	Dúmpet de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	26,88 €
C172-0030	h	Camió amb bomba de fomitgonar	164,75 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de fomitgonar	164,75 €
C172-00301	h	Camió amb bomba de fomitgonar	164,75 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de fomitgó	79,83 €
C176-00FX	h	Fomitgonera de 165 l	1,90 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	35,53 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,80 €
C20K-00D0	h	Regle vibratori	5,16 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78 €
C20K-00D01	h	Regle vibratori	5,16 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 5

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	48,36 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,48 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,62 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,58 €
B03C-05SS	m3	Sauló sòlid amb dosificació segons PTEC	20,50 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,31 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,16 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a dreus	21,21 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,36 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,33 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73 €
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	11,83 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcani CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78 €
B063-2AK1	m3	Formigó HRA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E, amb un <= 20% de material gruixut reciclat	94,58 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,17 €
B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	95,00 €
B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	96,59 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	83,05 €
B06F2-I98U	m3	Formigó per ammar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45	126,76 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,56 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02 €
B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	5,13 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,02 €
B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06 €
B0E2-0EL8	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,78 €
B0F1A-06WV	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B2RA-28UU	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	180,00 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37 €
B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,70 €
B351-TT31	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris i propietats fotocatalítiques, amb una inclinació de 3º, de dimensions 46x30,5x20 cm	4,80 €
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	23,14 €
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,99 €
B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	11,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B980-1BRM	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de monocapa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	17,37 €
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	593,71 €
BB11-0XQ7	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	200,00 €
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,79 €
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,49 €
BD50-0LK6	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 80 mm	2,50 €
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,72 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,48 €
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,29 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,31 €
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,04 €
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,23 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07 €
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	42,05 €
BQ11-0SP06	u	Banc NeoBarcino 1800 natural o similar. Format per 6 llistons de 110x35 mm de fusta tropical tractats amb protector Lignus. Acabat color natural. Bancada amb reposabraços. Fabricada en fosa dúctil. Acabat amb imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martel·lé.	435,00 €
BQ30-H5ZQ	u	Font per a exterior clàssica de fosa amb acabat protecció antioxidant i pintura de color negre forja, broc de llautó amb polsador temporitzat i reixa de desguàs	419,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	30,67 €
BQ44-H6T2	u	Pilona de fusta tropical amb protecció fungicida, insecticida i hidrófuga, de secció quadrada, de 1000 mm d'alçària i de 150x150mm, per a encastar	133,58 €
BQ44-HB14	u	Pilona de fusta de pi tractada de diàmetre 14 i alçada de 2000 mm	20,81 €
BQB5-CW1W	u	Protecció d'arbres, d'acer pintat de 44 cm de D i 170 cm d'alçària, format amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm amb cercols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols	114,59 €
BQZ0-TP12	u	Taula de picnic de fusta tractada per a 12 persones 300cm. Cargols d'acer inoxidable	518,30 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NT J 07A, subministrada a granel	36,87 €
BR420-22C5	u	Celtis Australis perímetre 18-2 contenidor 50l	167,25 €
BR450-23NE	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	251,30 €
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o caubú per a aspratges	0,41 €
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06D-0L9K	m3	Fornigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 102,91 €
Mà d'obra:			
A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 1,100 /R × 23,96000 = 26,35600 Subtotal.. 26,35600 26,35600
Maquinària:			
C176-00FX	h	Fornigonera de 165 l	0,600 /R × 1,90000 = 1,14000 Subtotal.. 1,14000 1,14000
Materials:			
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 × 1,62000 = 0,29160
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a fornigons	1,550 × 19,16000 = 29,69800
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a fornigons	0,650 × 19,36000 = 12,58400
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 × 144,78000 = 32,57550 Subtotal.. 75,14910 75,14910
			DESPESES AUXILIARS 1,00% 0,26356
			COST DIRECTE 102,90866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 102,90866
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 167,73 €
Mà d'obra:			
A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 1,050 /R × 23,96000 = 25,15800 Subtotal.. 25,15800 25,15800
Maquinària:			
C176-00FX	h	Fornigonera de 165 l	0,725 /R × 1,90000 = 1,37750 Subtotal.. 1,37750 1,37750
Materials:			
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 × 1,62000 = 0,32400
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 × 20,73000 = 28,60740
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 × 0,30000 = 57,00000
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 × 144,78000 = 55,01640 Subtotal.. 140,94780 140,94780
			DESPESES AUXILIARS 1,00% 0,25158
			COST DIRECTE 167,73488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,73488			
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,38 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h	Ajudant jardiner	0,005	/R × 28,65000 =	0,14325	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R × 27,76000 =	0,13880	
Materials:			Subtotal..		0,28205	0,28205
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	× 2,02000 =	0,02060	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	× 1,02000 =	1,07100	
			Subtotal..		1,09160	1,09160
DESPESES AUXILIARS			1,00%		0,00282	
COST DIRECTE					1,37647	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,37647	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P2143-4RR0	m		Endenoc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Ma d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R ×	23,17000 =	2,31700	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,100 /R ×	23,96000 =	2,39600	
				Subtotal..		4,71300	4,71300
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,050 /R ×	14,32000 =	0,71600	
				Subtotal..		0,71600	0,71600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07070
				COST DIRECTE			5,49970
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,49970
P2146-DJ4H	m2		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador		0,065 /R ×	59,00000 =	3,83500	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		0,0078 /R ×	94,89000 =	0,74014	
				Subtotal..		4,57514	4,57514
				COST DIRECTE			4,57514
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,57514
P2146-DJ5M	m2		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador		0,065 /R ×	59,00000 =	3,83500	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		0,0078 /R ×	94,89000 =	0,74014	
				Subtotal..		4,57514	4,57514
				COST DIRECTE			4,57514
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,57514

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 13

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214E-52U0	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,00019,13 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R × 23,17000 =	4,86570	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R × 23,96000 =	1,43760	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,052	/R × 27,76000 =	1,44352	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R × 28,22000 =	8,46600	
			Subtotal..			16,21282	16,21282
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R × 14,32000 =	0,42960	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R × 7,49000 =	2,24700	
			Subtotal..			2,67660	2,67660
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,24319
			COST DIRECTE				19,13261
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,13261
	P214E-M8I5	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de fomisó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,00018,77 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R × 23,17000 =	0,92680	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R × 23,96000 =	9,58400	
			Subtotal..			10,51080	10,51080
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R × 14,32000 =	2,86400	
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,045	/R × 116,38000 =	5,23710	
			Subtotal..			8,10110	8,10110
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,15766
			COST DIRECTE				18,76956
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,76956
	P21Q2-8GXW	u	Retirada de font per a exterior fosa, enderroc de daus de fomisó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000103,03 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400	/R × 23,96000 =	33,54400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R × 28,69000 =	20,08300	
			Subtotal..			53,62700	53,62700
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 14

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R × 14,32000 =	10,02400	
	C152-003B	h	Camió grua	0,700	/R × 55,10000 =	38,57000	
			Subtotal..			48,59400	48,59400
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,80441
			COST DIRECTE				103,02540
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,02540
	P21Q2-I8PF	u	Retirada de banc de pedra o fomisó de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de fomisó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,00037,71 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6388	/R × 23,96000 =	15,30565	
			Subtotal..			15,30565	15,30565
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3194	/R × 14,32000 =	4,57381	
	C152-003B	h	Camió grua	0,3194	/R × 55,10000 =	17,59894	
			Subtotal..			22,17275	22,17275
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22958
			COST DIRECTE				37,70798
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,70798
	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,0004,44 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R × 98,75000 =	4,44375	
			Subtotal..			4,44375	4,44375
			COST DIRECTE				4,44375
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,44375
	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,0003,75 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import



AMIDAMENTS I PRESSUPOST ARRANJAMENT I REORGANITZACIÓ EL PLANET

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA				
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Maquinària:			
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R × 98,75000 = 3,75250
				Subtotal... 3,75250 3,75250
				COST DIRECTE 3,75250
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,75250
	P310-D51N	kg	Amadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 1,79 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	A01-FEP0	h	Ajudant jardiner	0,008 /R × 28,65000 = 0,22920
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R × 27,76000 = 0,16656
				Subtotal... 0,39576 0,39576
	Materials:			
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 × 2,02000 = 0,01030
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 × 1,37647 = 1,37647
				Subtotal... 1,38677 1,38677
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,00594
				COST DIRECTE 1,78847
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,78847
	P312-K1C3	m3	Fornigonament de rases i pous, amb fornigó per amarr HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000 165,08 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R × 23,17000 = 6,95100
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R × 27,76000 = 2,08200
				Subtotal... 9,03300 9,03300
	Maquinària:			
	C172-003J	h	Camió amb bomba de fornigonar	0,100 /R × 164,75000 = 16,47500
				Subtotal... 16,47500 16,47500
	Materials:			
	B06F2-I98U	m3	Fornigó per amarr HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,45	1,100 × 126,76000 = 139,43600
				Subtotal... 139,43600 139,43600

AMIDAMENTS I PRESSUPOST ARRANJAMENT I REORGANITZACIÓ EL PLANET

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA				
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50%
				0,13550
			COST DIRECTE	165,07950
			DESPESES INDIRECTES	0,00%
			COST EXECUCIO MATERIAL	165,07950
P6181-KL5G	m2		Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m d'una cara vista, de bloc foradat de morter de ciment R-6, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcarí 1:0,5:4	Rend.: 1,000
				44,07 e
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
A0D-0007	h	Manobre	0,240 R x	23,17000 = 5,56080
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480 R x	27,76000 = 13,32480
			Subtotal..	18,88560
Materials:				18,88560
B0E2-0EL8	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5001 x	1,78000 = 22,25018
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147 x	167,73488 = 2,46570
			Subtotal..	24,71588
				24,71588
			DESPESES AUXILIARS	2,50%
				0,47214
			COST DIRECTE	44,07362
			DESPESES INDIRECTES	0,00%
			COST EXECUCIO MATERIAL	44,07362
P931-10RJI	m3		Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000
				102,73 e
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
A0D-0007	h	Manobre	0,450 R x	23,17000 = 10,42650
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 R x	27,76000 = 4,16400
			Subtotal..	14,59050
Maquinària:				14,59050
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150 R x	4,78000 = 0,71700
			Subtotal..	0,71700
Materials:				0,71700
B06F1-0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	1,050 x	83,05000 = 87,20250
			Subtotal..	87,20250
				87,20250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,21886	
					COST DIRECTE	102,72886	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,72886	
P9A2-DN52	m3		Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 %del PM	Rend.: 1,000			29,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,050	/R × 23,17000 =	1,15850	
					Subtotal..	1,15850	1,15850
Maquinària:							
C131-005G	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070	/R × 73,88000 =	5,17160	
C136-00F4	h		Motoanivelladora petita	0,035	/R × 74,50000 =	2,60750	
C151-002Z	h		Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R × 52,76000 =	1,31900	
					Subtotal..	9,09810	9,09810
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,050	× 1,62000 =	0,08100	
B03C-05NM	m3		Sauló sense garbellar	1,150	× 16,58000 =	19,06700	
					Subtotal..	19,14800	19,14800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01738	
					COST DIRECTE	29,42198	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,42198	
PH2-H8CO	u		Instal·lació de fanal existent a la nova situació col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			106,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,320	/R × 25,36000 =	8,11520	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,320	/R × 29,57000 =	9,46240	
					Subtotal..	17,57760	17,57760
Maquinària:							
C150-002X	h		Camió cistella de 10 m d'alçària corn a màxim	0,272	/R × 51,69000 =	14,05968	
					Subtotal..	14,05968	14,05968
Materials:							
BHW8-06IY	u		Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	× 42,05000 =	42,05000	
B06D-0L9K	m3		Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcani CEM I/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,320	× 102,90866 =	32,93077	
					Subtotal..	74,98077	74,98077

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,68163			
PR2G-MDP1				Rend.: 1,00013,75 €			
Excavació de clot de plantació a parterre de parc o jardí, de dimensions 01x 1 x 1 m, amb mitjans mecànics				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPJ				0,150	/R × 28,65000 =	4,29750	
A0F-000M				0,050	/R × 32,29000 =	1,61450	
				Subtotal..		5,91200	5,91200
Maquinària:							
C13C-00LP				0,150	/R × 52,25000 =	7,83750	
				Subtotal..		7,83750	7,83750
				COST DIRECTE			13,74950
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,74950
PR90-9GR3				Rend.: 1,00047,69 €			
Travesses de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2.5 metres de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, inclosa excavació de raasa i fomisgó							
P- 1	IMPREVISTOS	PA	Partida a l'alça d'imprevistos a justificar 3%	Rend.: 1,0003.600,00 €			
P- 2	P1A3-ELEC	pa	Localització i marcatge en superfície de traçat i profunditat de cablejat soterrat de mitja tensió. Es preveuen marcatges al llarg de 600 metres de recorregut suposat de cable elèctric de mitja tensió, considerant un total de 30 punts de marcatge amb una separació mitjana de 20 metres.	Rend.: 1,000370,05 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000E				4,000	/R × 29,57000 =	118,28000	
				Subtotal..		118,28000	118,28000
Maquinària:							
B162-19RE				1,000	/R × 250,00000 =	250,00000	
				Subtotal..		250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,77420
				COST DIRECTE			370,05420
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			370,05420
P- 3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			7,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,300 /R ×	23,17000 =	6,95100	
				Subtotal..		6,95100	6,95100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10427
				COST DIRECTE			7,05527
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,05527
P- 4	P2143-TRAV	m	Arrencada de travessa de fusta amb mitjans manuals per a la seva reutilització, càrrega manual a camió o contenidor. Posterior reutilització si estan en bon estat	Rend.: 1,000			2,36 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,050 /R ×	23,17000 =	1,15850	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,050 /R ×	23,96000 =	1,19800	
				Subtotal..		2,35650	2,35650
				COST DIRECTE			2,35650
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,35650
P- 5	P2146-DJ3V	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			14,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,420 /R ×	23,96000 =	10,06320	
				Subtotal..		10,06320	10,06320
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,127 /R ×	14,32000 =	1,81864	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,048 /R ×	52,25000 =	2,50800	
				Subtotal..		4,32664	4,32664
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15095
				COST DIRECTE			14,54079
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,54079

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 21

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	P2146-IBUB	m2	Demolició de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb retroexcavadora i càrrega sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,00011,35 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R × 23,17000 = 1,85360
			Subtotal..	1,853601,85360
	Maquinària:			
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080 /R × 59,00000 = 4,72000
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,050 /R × 94,89000 = 4,74450
			Subtotal..	9,464509,46450
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02780
			COST DIRECTE	11,34590
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,34590
P- 7	P2148-49L7	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,0002,29 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,030 /R × 23,96000 = 0,71880
			Subtotal..	0,718800,71880
	Maquinària:			
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030 /R × 52,25000 = 1,56750
			Subtotal..	1,567501,56750
			COST DIRECTE	2,28630
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,28630
P- 8	P214E-52TM	m	Desmun. tanca metàlica, 2 m alçada, simple torsió	Rend.: 1,00018,63 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A0D-0007	h	Manobre	0,210 /R × 23,17000 = 4,86570
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060 /R × 23,96000 = 1,43760
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300 /R × 27,76000 = 8,32800
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R × 28,22000 = 2,82200
			Subtotal..	17,4533017,45330
	Maquinària:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 22

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R × 14,32000 = 0,42960
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R × 7,49000 = 0,74900
			Subtotal..	1,178601,17860
			COST DIRECTE	18,63190
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,63190
P- 9	P214E-M991	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,00011,62 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A0D-0007	h	Manobre	0,210 /R × 23,17000 = 4,86570
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040 /R × 23,96000 = 0,95840
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150 /R × 28,22000 = 4,23300
			Subtotal..	10,0571010,05710
	Maquinària:			
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020 /R × 14,32000 = 0,28640
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150 /R × 7,49000 = 1,12350
			Subtotal..	1,409901,40990
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15086
			COST DIRECTE	11,61786
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,61786
P- 10	P214E-MFUST	m	Desmun. tanca de fusta de parc infantil d'alçada 1 metre+ancoratges al terra. Possible acopi per recuperació. Mitjans manuals i mecànics	Rend.: 1,00013,37 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R × 23,17000 = 0,92680
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400 /R × 23,96000 = 9,58400
			Subtotal..	10,5108010,51080
	Maquinària:			
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200 /R × 14,32000 = 2,86400
			Subtotal..	2,864002,86400
			COST DIRECTE	13,37480
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 23

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,37480			
P- 11	P214U-HBFO	m2	Fresatge mecànic de paviment de formigó amb un gruix de 0 a 4 cm en tot el paviment, amb fresadora per a paviment i talls amb entregues ,tapes i reixes amb compressor, escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1,000		1,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				0,010	/R × 23,17000 =	0,23170	
A0F-000S				0,004	/R × 27,76000 =	0,11104	
				Subtotal..		0,34274	0,34274
Maquinària:							
C111-0056				0,010	/R × 14,32000 =	0,14320	
C113-00JJ				0,010	/R × 100,25000 =	1,00250	
				Subtotal..		1,14570	1,14570
				COST DIRECTE		1,48844	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,48844	
P- 12	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		11,47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				0,350	/R × 23,96000 =	8,38600	
				Subtotal..		8,38600	8,38600
Maquinària:							
C178-00GF				0,350	/R × 8,46000 =	2,96100	
				Subtotal..		2,96100	2,96100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12579	
				COST DIRECTE		11,47279	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,47279	
P- 13	P21DD-HBK3	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Posterior col·locació i reutilització	Rend.: 1,000		31,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 24

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
A01-FEPD				0,250	/R × 25,36000 =	6,34000	
A0F-000E				0,250	/R × 29,57000 =	7,39250	
				Subtotal..		13,73250	13,73250
Maquinària:							
C150-002W				0,250	/R × 71,10000 =	17,77500	
				Subtotal..		17,77500	17,77500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20599	
				COST DIRECTE		31,71349	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,71349	
P- 14	P21Q2-8GPO	u	Retirada de les porteries de futbol, posterior reutilització	Rend.: 1,000		31,12 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				1,000	/R × 23,96000 =	23,96000	
				Subtotal..		23,96000	23,96000
Maquinària:							
C111-0056				0,500	/R × 14,32000 =	7,16000	
				Subtotal..		7,16000	7,16000
				COST DIRECTE		31,12000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,12000	
P- 15	P21Q2-8GXO	u	Retirada de banc de pedra o formigó de fins a 3 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				0,300	/R × 23,96000 =	7,18800	
				Subtotal..		7,18800	7,18800
Maquinària:							
C111-0056				0,150	/R × 14,32000 =	2,14800	
C152-003B				0,150	/R × 55,10000 =	8,26500	
				Subtotal..		10,41300	10,41300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10782	
				COST DIRECTE		17,70882	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,70882	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,72 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R × 23,96000 =	3,59400	
				Subtotal..		3,59400	3,59400
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R × 14,32000 =	1,07400	
				Subtotal..		1,07400	1,07400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05391	
				COST DIRECTE		4,72191	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,72191	
P- 17	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		59,03 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R × 23,96000 =	23,96000	
				Subtotal..		23,96000	23,96000
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R × 14,32000 =	7,16000	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R × 55,10000 =	27,55000	
				Subtotal..		34,71000	34,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,35940	
				COST DIRECTE		59,02940	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,02940	
P- 18	P21Q2-8GXS	u	Retirada de joc per a infants tipus tobogan o gronxador, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		23,61 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R × 23,96000 =	9,58400	
				Subtotal..		9,58400	9,58400
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R × 14,32000 =	2,86400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R × 55,10000 =	11,02000	
				Subtotal..		13,88400	13,88400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14376	
				COST DIRECTE		23,61176	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,61176	
P- 19	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		9,44 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R × 23,96000 =	7,18800	
				Subtotal..		7,18800	7,18800
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R × 14,32000 =	2,14800	
				Subtotal..		2,14800	2,14800
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10782	
				COST DIRECTE		9,44382	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44382	
P- 20	P21Q2-BICI	u	Retirada d'aparcabicletes per a posterior reutilització	Rend.: 1,000		7,19 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R × 23,96000 =	7,18800	
				Subtotal..		7,18800	7,18800
				COST DIRECTE		7,18800	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,18800	
P- 21	P21Q2-HBAN	u	Recol·locació de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	Rend.: 1,000		16,68 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R × 23,17000 =	6,48760	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R × 27,76000 =	6,94000	
				Subtotal..		13,42760	13,42760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària:						
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,200 /R ×	14,92000 =	2,98400	
			Subtotal..			2,98400	2,98400
			DESPESES AUXILIARS	2,00%		0,26855	
			COST DIRECTE			16,68015	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,68015	
P- 22	P21Q2-I8TA	u	Retirada de taula de pícnic estructura metàl·lica i d'obra, per a reutilització, acopi a la zona d'actuació.	Rend.: 1,000			35,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,2776 /R ×	23,96000 =	30,61130	
			Subtotal..			30,61130	30,61130
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3194 /R ×	14,32000 =	4,57381	
			Subtotal..			4,57381	4,57381
			COST DIRECTE			35,18511	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,18511	
P- 23	P21R0-92GI	u	Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			1.242,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	5,330 /R ×	28,65000 =	152,70450	
	A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	10,660 /R ×	55,36000 =	590,13760	
			Subtotal..			742,84210	742,84210
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	6,380 /R ×	55,10000 =	351,53800	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73.5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060 /R ×	48,36000 =	99,62160	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	10,660 /R ×	3,48000 =	37,09680	
			Subtotal..			488,25640	488,25640
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		11,14263	
			COST DIRECTE			1.242,24113	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.242,24113
P- 24	P2214-AYNQ	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000			47,13 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,063 /R ×	94,89000 =	5,97807	
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,366 /R ×	112,44000 =	41,15304	
				Subtotal..		47,13111	47,13111
				COST DIRECTE			47,13111
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,13111
P- 25	P2214-I3RU	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000			8,01 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0811 /R ×	98,75000 =	8,00863	
				Subtotal..		8,00863	8,00863
				COST DIRECTE			8,00863
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,00863
P- 26	P221B-EL9E	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb minie excavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			34,00 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,194 /R ×	49,68000 =	9,63792	
	C135-00LX	h	Minie excavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,473 /R ×	51,51000 =	24,36423	
				Subtotal..		34,00215	34,00215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		34,00215	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,00215	
P- 27	P221B-I0PC	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000		181,18 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	7,7039 /R × 23,17000 =	178,49936
				Subtotal...		178,49936	178,49936
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,67749	
				COST DIRECTE		181,17685	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,17685	
P- 28	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre carnió terres sobrant i acopi a la vora per reutilització	Rend.: 1,000		2,41 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	0,010 /R × 23,17000 =	0,23170
				Subtotal...		0,23170	0,23170
Maquinària:							
C139-00LH				h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,022 /R × 98,75000 =	2,17250
				Subtotal...		2,17250	2,17250
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00348	
				COST DIRECTE		2,40768	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,40768	
P- 29	P2241-I16T	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000		2,80 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0198	/R ×	73,88000 =	1,46282
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,018	/R ×	74,50000 =	1,34100
						Subtotal...	2,80382
							2,80382
						COST DIRECTE	2,80382
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,80382
P- 30	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95%PM	Rend.: 1,000			40,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R ×	23,96000 =	13,17800
						Subtotal...	13,17800
	Maquinària:						
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,550	/R ×	4,85000 =	2,66750
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R ×	52,25000 =	6,32225
						Subtotal...	8,98975
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	×	20,33000 =	18,29700
						Subtotal...	18,29700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19767
						COST DIRECTE	40,66242
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,66242
P- 31	P2257-54AN	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95%del PM	Rend.: 1,000			6,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R ×	73,88000 =	3,69400
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R ×	94,89000 =	2,46714
						Subtotal...	6,16114
							6,16114
						COST DIRECTE	6,16114
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,16114

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 31

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 32	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		9,64 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R ×	94,89000 =	1,99269	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,128 /R ×	59,75000 =	7,64800	
				Subtotal..		9,64069	9,64069
				COST DIRECTE		9,64069	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,64069	
P- 33	P2R4-VSSR	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 20 km	Rend.: 1,000		10,33 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0082 /R ×	173,81000 =	1,42524	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,149 /R ×	59,75000 =	8,90275	
				Subtotal..		10,32799	10,32799
				COST DIRECTE		10,32799	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,32799	
P- 34	P2R6-4ISK	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		11,18 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024 /R ×	94,89000 =	2,27736	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,149 /R ×	59,75000 =	8,90275	
				Subtotal..		11,18011	11,18011
				COST DIRECTE		11,18011	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,18011	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 32

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 35	P2RA-EU20	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		23,00 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 ×	23,00000 =	23,00000	
				Subtotal..		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE		23,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,00000	
P- 36	P2RA-EU93	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	Rend.: 1,000		36,00 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28UJ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	0,200 ×	-180,00000 =	-36,00000	
				Subtotal..		-36,00000	-36,00000
				COST DIRECTE		-36,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		-36,00000	
P- 37	P2RB-HIGJ	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		6,99 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600 ×	4,37000 =	6,99200	
				Subtotal..		6,99200	6,99200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 33

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P- 38	P2RB-HIH2	m3	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			
				5,67 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Materials:			
				B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,100 × 2,70000 = 5,67000
				Subtotal..			
				5,67000			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P- 39	P326-M8HM	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color gris de cara vista, fotocatalítiques, per a la formació de murs de 3º i 0.8 m d'alçada, amb rebiment i compactació de trasdós de mur amb argiles amb angle de fregament intern de 27º	Rend.: 1,000			
				93,74 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0D-0007	h	Manobre	0,727 /R × 23,17000 = 16,84459
				A0F-000B	h	Oficial 1a	0,727 /R × 27,76000 = 20,18152
				Subtotal..			
				37,02611			
				Materials:			
				B351-TT31	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color gris i propietats fotocatalítiques, amb una inclinació de 3º, de dimensions 46x30.5x20 cm	11,700 × 4,80000 = 56,16000
				Subtotal..			
				56,16000			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P- 40	P352-MFRO	m3	Fonamentació element de rocódrom, sabata aïllada de formigó HA-35/B/20, seguint les indicacions del fabricant i aprovat per la DF	Rend.: 1,000			
				227,68 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 34

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Partides d'obra:			
				P310-D51N	kg	Amadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000 × 1,78847 = 62,59645
				P312-K1C3	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45, abocat amb bomba	1,000 × 165,07950 = 165,07950
				Subtotal..			
				227,67595			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P- 41	P6126-5ABA	m2	Barana de fàbrica de maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes acabament tanca parc infantil. Col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 38 kg/m3, elaborat a l'obra. Lligat amb mur existent	Rend.: 1,000			
				132,89 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0D-0007	h	Manobre	1,2535 /R × 23,17000 = 29,04360
				A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,507 /R × 27,76000 = 69,59432
				Subtotal..			
				98,63792			
				Materials:			
				B0F1A-06WV	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	82,5455 × 0,33000 = 27,24002
				B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0418 × 167,73488 = 7,01132
				Subtotal..			
				34,25134			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P- 42	P6181-KLBA	m2	Realització de banc d'obra amb blocs de formigó R-6, rugós, de 400x300x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calçari 1:0.5:4. Acabat superficial en planta de formigó per a poder seure	Rend.: 1,000			
				46,95 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R × 23,17000 = 5,79250
				A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R × 27,76000 = 13,88000
				Subtotal..			
				19,67250			
				Materials:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 43	B0E2-0EL8	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,500	x	1,78000 =	22,25000	
	B07F-0LSZ	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	167,73488 =	5,03205	
				Subtotal..			27,28205	27,28205
				COST DIRECTE				46,95455
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,95455
	P6181-KLES	m3	Realització de escenari parcial amb bloc de formigó com a encofrat pel formigó/terres. Inclosa la fonamentació pertinent.	Rend.: 1,000				216,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	23,17000 =	5,56080	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x	27,76000 =	13,32480	
				Subtotal..			18,88560	18,88560
				Materials:				
	B0E2-0EL8	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, rugós, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5001	x	1,78000 =	22,25018	
	B07F-0LSZ	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x	167,73488 =	2,46570	
				Subtotal..			24,71588	24,71588
	Partides d'obra: P312-K1C3	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,050	x	165,07950 =	173,33348	
				Subtotal..			173,33348	173,33348
				COST DIRECTE				216,93496
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				216,93496

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 44	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				25,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal..	2,31700	2,31700
				Materials:				
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	23,14000 =	23,14000	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000 =	0,04500	
				Subtotal..			23,18500	23,18500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03476	
				COST DIRECTE				25,53675
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,53675
	P89C-TREN	m2	Pintat de joc infantil de tren per tal de què compleixi normativa, pintura de poliuretà bi component per protegir l'acer	Rend.: 1,000				14,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal..	2,86100	2,86100
				Materials:				
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	1,000	x	11,30000 =	11,30000	
				Subtotal..			11,30000	11,30000
				COST DIRECTE				14,16100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,16100
	P96D-T010	ml	Subministrant i instal·lació de travessa de fusta de secció22x12x200 cm, tractament autoclau. Aquest serà amb sals de coure autoclau, "buit-pressió", sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de Crom i Arsènic, cobertura classe d'ús 4 segons norma UNE-EN 335:2013. Producte ecològic. Fixades a través de barres corrugades a daus de formigó	Rend.: 1,000				24,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 37

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 47	P981-ETZZ	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de monocapa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			47,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,580 /R ×	23,17000 =	13,43860	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290 /R ×	27,76000 =	8,05040	
					Subtotal..	21,48900	21,48900
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0866 ×	79,17000 =	6,85612	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 ×	54,56000 =	0,11458	
	B980-1BRM	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de monocapa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	1,050 ×	17,37000 =	18,23850	
					Subtotal..	25,20920	25,20920
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32234
					COST DIRECTE		47,02054
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,02054
P- 48	P9A0-35FK	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000			31,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R ×	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal..	1,15850	1,15850
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R ×	73,88000 =	2,95520	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R ×	74,50000 =	2,60750	
	C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R ×	52,76000 =	1,31900	
					Subtotal..	6,88170	6,88170
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 ×	1,62000 =	0,08100	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150 ×	20,31000 =	23,35650	
					Subtotal..	23,43750	23,43750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01738
					COST DIRECTE		31,49508
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 38

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							31,49508
P- 49	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodó, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			47,51 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R ×	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal..	1,15850	1,15850
	Maquinària:						
	C133-00EO	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessoris anivellador	0,500 /R ×	65,45000 =	32,72500	
					Subtotal..	32,72500	32,72500
	Materials:						
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150 ×	11,83000 =	13,60450	
					Subtotal..	13,60450	13,60450
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01738
					COST DIRECTE		47,50538
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,50538
P- 50	P9A2-DNSS	m3	Paviment de terra estabilitzada mitjançant el procediment certificat d'aplicació tipus Sauló Sòlido similar aplicació de 15cm	Rend.: 1,000			41,09 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R ×	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal..	1,15850	1,15850
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070 /R ×	73,88000 =	5,17160	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R ×	74,50000 =	2,60750	
	C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R ×	52,76000 =	1,31900	
					Subtotal..	9,09810	9,09810
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 ×	1,62000 =	0,08100	
	B03C-05SS	m3	Sauló sòlid amb dosificació segons PTEC	1,500 ×	20,50000 =	30,75000	
					Subtotal..	30,83100	30,83100
					COST DIRECTE		41,08760
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,08760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 39

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 51	P9GB-4AAD	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars grís, amb dúmper de gasoil	Rend.: 1,000		136,16 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,275 /R ×	23,17000 =	6,37175	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R ×	23,96000 =	3,83360	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,158 /R ×	27,76000 =	4,38608	
				Subtotal..		14,59143	14,59143
	Maquinària:						
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160 /R ×	26,88000 =	4,30080	
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042 /R ×	79,83000 =	3,35286	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075 /R ×	5,43000 =	0,40725	
				Subtotal..		8,06091	8,06091
	Materials:						
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050 ×	96,59000 =	101,41950	
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color grís	0,020 ×	593,71000 =	11,87420	
				Subtotal..		113,29370	113,29370
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21887
				COST DIRECTE			136,16491
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,16491
P- 52	P9GG-VHX2	m3	Paviment de formigó HRA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb un <= 20% de material gruixut reciclat, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat	Rend.: 1,000		108,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R ×	23,17000 =	4,63400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067 /R ×	27,76000 =	1,85992	
				Subtotal..		6,49392	6,49392
	Maquinària:						
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R ×	79,83000 =	2,63439	
				Subtotal..		2,63439	2,63439
	Materials:						
	B063-2AK1	m3	Formigó HRA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, amb un <= 20% de material gruixut reciclat	1,050 ×	94,58000 =	99,30900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 40

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal..		99,30900	99,30900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09741
				COST DIRECTE			108,53472
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,53472
P- 53	PB11-DIZU	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	Rend.: 1,000		230,42 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R ×	24,74000 =	4,94800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R ×	23,17000 =	4,63400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R ×	28,20000 =	11,28000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R ×	27,76000 =	8,32800	
				Subtotal..		29,19000	29,19000
	Materials:						
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 ×	50,40000 =	0,50400	
	BB11-0XQ7	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000 ×	200,00000 =	200,00000	
				Subtotal..		200,50400	200,50400
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,72975
				COST DIRECTE			230,42375
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			230,42375
P- 54	PBA3-DXQU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000		2,35 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085 /R ×	23,17000 =	0,19695	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017 /R ×	27,76000 =	0,47192	
				Subtotal..		0,66887	0,66887
	Maquinària:						
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085 /R ×	35,53000 =	0,30201	
				Subtotal..		0,30201	0,30201

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 41

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,1275	×	1,79000 =	0,22823
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,255	×	4,49000 =	1,14495
				</			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 42

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 56	PDK1-JJYZ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	Rend.: 1,000			79,81 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,8302	/R ×	23,17000 =	19,23573
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,8302	/R ×	27,76000 =	23,04635
Subtotal..						42,28208	42,28208
Materials:							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	×	54,56000 =	0,17459
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	×	36,72000 =	36,72000
Subtotal..						36,89459	36,89459
DESPESES AUXILIARS				1,50%			0,63423
COST DIRECTE							79,81090
DESPESES INDIRECTES				0,00%			
COST EXECUCIÓ MATERIAL							79,81090
P- 57	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000			64,83 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R ×	23,17000 =	23,17000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R ×	27,76000 =	27,76000
Subtotal..						50,93000	50,93000
Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0118	×	20,33000 =	0,23989
	B06F1-00IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1162	×	83,05000 =	9,65041
	B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	×	1,06000 =	1,06742
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,700	×	0,25000 =	2,17500
Subtotal..						13,13272	13,13272
DESPESES AUXILIARS				1,50%			0,76395
COST DIRECTE							64,82667
DESPESES INDIRECTES				0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 43

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,82667			
P- 58	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,0004,03 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				0,020	/R × 25,36000 =	0,50720	
A0F-000E				0,033	/R × 29,57000 =	0,97581	
				Subtotal..		1,48301	1,48301
Materials:							
BG2Q-1KTE				1,020	× 2,48000 =	2,52960	
				Subtotal..		2,52960	2,52960
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02225
				COST DIRECTE			4,03486
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,03486
P- 59	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb amadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub. Tious de cablejat a comprovar per la DO	Rend.: 1,0007,63 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				0,040	/R × 25,36000 =	1,01440	
A0F-000E				0,040	/R × 29,57000 =	1,18280	
				Subtotal..		2,19720	2,19720
Materials:							
BG33-G2TY				1,020	× 5,29000 =	5,39580	
				Subtotal..		5,39580	5,39580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pág.: 44

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%0,03296			
				COST DIRECTE7,62596			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL7,62596			
P- 60	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,00013,74 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				0,200	/R × 25,36000 =	5,07200	
A0F-000E				0,200	/R × 29,57000 =	5,91400	
				Subtotal..		10,98600	10,98600
Materials:							
BG3I-06W3				1,020	× 2,31000 =	2,35620	
BGY3-0B2S				1,000	× 0,23000 =	0,23000	
				Subtotal..		2,58620	2,58620
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16479
				COST DIRECTE			13,73699
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,73699
P- 61	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrimnt de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,00036,10 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD				0,233	/R × 25,36000 =	5,90888	
A0F-000E				0,233	/R × 29,57000 =	6,88981	
				Subtotal..		12,79869	12,79869
Materials:							
BGD5-06SU				1,000	× 18,04000 =	18,04000	
BGYD-0B2W				1,000	× 5,07000 =	5,07000	
				Subtotal..		23,11000	23,11000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19198
				COST DIRECTE			36,10067
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,10067

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 62	PHM2-H8CO	u	Instal·lació de columna a nova posició anclada sobre dau de formigó i connectada a la xarxa d'enllumenat existent	Rend.: 1,000		96,80 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,322	/R × 25,36000 =	8,16592	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,320	/R × 29,57000 =	9,46240	
				Subtotal..		17,62832	17,62832
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,320	/R × 51,69000 =	16,54080	
				Subtotal..		16,54080	16,54080
	Materials:						
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	× 42,05000 =	42,05000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulats de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb fornigonera de 165 l	0,200	× 102,90866 =	20,58173	
				Subtotal..		62,63173	62,63173
				COST DIRECTE		96,80085	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,80085	
P- 63	PQ12-BANC	u	Subministrament i col·locació de banc NEOBARCION 1800 natural. Format per 6 taulons de 110x35 mm de fusta tropical tractada amb protector Lignus. Acabat color natural. Bancada amb reposabraços. Fabricada amb fundició dúctil, acabat amb imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martel·lé. Col·locat amb fixació mecànica.	Rend.: 1,000		461,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R × 23,17000 =	12,28010	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R × 27,76000 =	14,71280	
				Subtotal..		26,99290	26,99290
	Materials:						
	BQ11-0SP06	u	Banc NeoBarcino 1800 natural o similar. Format per 6 llistons de 110x35 mm de fusta tropical tractats amb protector Lignus. Acabat color natural. Bancada amb reposabraços. Fabricada en fosa dúctil. Acabat amb imprimació epoxi i pintura polièster en pols color gris martel·lé.	1,000	× 435,00000 =	435,00000	
				Subtotal..		435,00000	435,00000
				COST DIRECTE		461,99290	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		461,99290	
P- 64	PQ12-PORT	u	Recol·locació de porteria de futbol sobre solera de formigó	Rend.: 1,000		25,47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R × 23,17000 =	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R × 27,76000 =	13,88000	
				Subtotal..		25,46500	25,46500
				COST DIRECTE		25,46500	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,46500	
P- 65	PQ30-HA6U	u	Font per a exterior clàssica de fosa amb acabat protecció antioxidant i pintura de color negre forja, broc de llautó amb polsador temporitzat i reixa de desguàs, recolzada	Rend.: 1,000		585,39 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R × 23,17000 =	30,12100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,300	/R × 27,76000 =	36,08800	
				Subtotal..		66,20900	66,20900
	Maquinària:						
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,300	/R × 52,20000 =	67,86000	
				Subtotal..		67,86000	67,86000
	Materials:						
	BQ30-H5ZQ	u	Font per a exterior clàssica de fosa amb acabat protecció antioxidant i pintura de color negre forja, broc de llautó amb polsador temporitzat i reixa de desguàs	1,000	× 419,00000 =	419,00000	
	BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	× 30,67000 =	30,67000	
				Subtotal..		449,67000	449,67000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,65523	
				COST DIRECTE		585,39423	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		585,39423	
P- 66	PQ44-HB10	u	Pilona de fusta de pi tractat i tornejat diàmetre 14 cm amb dau de formigó, col·locada	Rend.: 1,000		46,43 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R × 23,17000 =	11,58500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 67	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R ×	27,76000 =	13,88000
						Subtotal..	25,46500
							25,46500
	Materials:						
	B6AZ-0KLL	u	Dau de fornigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	×	0,15000 =	0,15000
	BQ44-HB14	u	Pilona de fusta de pi tractada de diàmetre 14 i alçada de 2000 mm	1,000	×	20,81000 =	20,81000
						Subtotal..	20,96000
						COST DIRECTE	46,42500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,42500
P- 67	PQB6-4ILD	u	Protecció d'arbres, de 44 cm de diàmetre i 170 cm d'alçada, d'acer pintat amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm i cercols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols	Rend.: 1,000			
							118,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,120	/R ×	28,65000 =	3,43800
						Subtotal..	3,43800
							3,43800
	Materials:						
	BQB5-CW1W	u	Protecció d'arbres, d'acer pintat de 44 cm de D i 170 cm d'alçada, format amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm amb cercols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols	1,000	×	114,59000 =	114,59000
						Subtotal..	114,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05157
						COST DIRECTE	118,07957
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	118,07957
P- 68	PQIN-CART	u	Cartell normatiu/informatiu	Rend.: 1,000			
							450,00 €
P- 69	PQIN-CERT	u	Certificació de la àrea de joc	Rend.: 1,000			
							350,00 €
P- 70	PQIN-MONT	u	Muntatge de jocs i cartell. Inclosa la fonamentació de tots els jocs, motlles, castell, gronxadors, etc. Inclòs càrrega i transport de les terres excavades per a la fonamentació així com la deposició de residus a un gestor de residus autoritzat. Inclosa la fonamentació necessària per a cada aparell amb fornigó en massa HM-20	Rend.: 1,000			
							5.600,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 71	PQIN-PRES	u	Subministrament i col·locació de preses d'escalada seguint les indicacions de tècnic especialitzat que realitzi rutes de boulder	Rend.: 1,000			
							3,65 €
P- 72	PQIN-ROCO	u	Rocodrom de fibra de vidre, boulder amb base de 2x40 metres amb una alçada màx. de 3 m, sup. 13'80 m2 en planta, sostre de 6.50 metres executat per empresa especialitzada i homologada. Forma irregular i acabat texturat i pintat amb pintura doble component, aspecte de roca natural. Forma d'arc per tal de tenir més models d'escalada. REalització de forats per a col·locació ancoratges. Col·locació preses d'escalada de colors.	Rend.: 1,000			
							28.000,00 €
			Totalment executat segons especificacions del projecte, de l'empresa homologasa i complint la normativa vigent. Inclòs proves d'homologació in situ				
P- 73	PQIN-XARX	m	Subministrament i muntatge de malla X-TEND model CXS de diàmetre 1,5mm. Format de panell de malla 50x800mm, amb cables tensors i ancoratges per a les porteries.	Rend.: 1,000			
							75,00 €
P- 74	PQIN-CASTELL	u	Subministrament de joc combinat castell amb zona d'escalada, equilibri i tobogan model Origin 3 d'HPC o equivalent	Rend.: 1,000			
							11.063,05 €
P- 75	PQIN-COLUMP	u	Subministrament de gronxador de dimensions 3700x1800 mm i alçada 3000 mm	Rend.: 1,000			
							2.500,00 €
P- 76	PQS3-HBP0	m	Tancament pista amb xarxa de niló 3 mm subjectada a,b perfils tubulars, h=4m: inclòs dau de fornigó	Rend.: 1,000			
							78,55 €
P- 77	PQZ0-MHAB	u	Re ol·locació aparcabicicletes extret en bateria de 1800 mm de llargada, fixada mecànicament sobre paviment de fornigó	Rend.: 1,000			
							26,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R ×	24,65000 =	12,32500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R ×	28,69000 =	14,34500
						Subtotal..	26,67000
							26,67000
						COST DIRECTE	26,67000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 78	PQZ9-ITP0	u	Col. taula de picnic de formigó fixats al planche de formigó	Rend.: 1,000		70,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R × 23,17000 =	6,95100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R × 27,76000 =	8,32800	
				Subtotal..		15,27900	15,27900
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R × 164,75000 =	16,47500	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R × 4,78000 =	0,47800	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,300	/R × 2,54000 =	0,76200	
				Subtotal..		17,71500	17,71500
	Materials:						
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,400	× 95,00000 =	38,00000	
				Subtotal..		38,00000	38,00000
				COST DIRECTE			70,99400
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,99400
P- 79	PQZ9-ITTP	u	Subministrament i col·locació de taula de picnic de fusta tractada per a 12 persones i dmnensions 3000x1700x770 mm, fixació mecànica sobre solera de formigó. La fonamentació queda inclosa, llosa de formigó en massa HM-20 e:15cm	Rend.: 1,000		588,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R × 23,17000 =	6,95100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R × 27,76000 =	8,32800	
				Subtotal..		15,27900	15,27900
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R × 164,75000 =	16,47500	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R × 4,78000 =	0,47800	
				Subtotal..		16,95300	16,95300
	Materials:						
	B06A-2MHM	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,400	× 95,00000 =	38,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQZ0-TP12	u	Taula de picnic de fusta tractada per a 12 persones 300cm. Cargols d'acer inoxidable	1,000	× 518,30000 =	518,30000	
				Subtotal..		556,30000	556,30000
				COST DIRECTE			588,53200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			588,53200
P- 80	PR2G-VT7F	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x1,2 m, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		19,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,040	/R × 28,65000 =	1,14600	
				Subtotal..		1,14600	1,14600
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,350	/R × 52,25000 =	18,28750	
				Subtotal..		18,28750	18,28750
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01719
				COST DIRECTE			19,45069
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,45069
P- 81	PR420-8U3C	u	Subministrament Celtis australis perim= 18 a 20cm, contenidor 50 l	Rend.: 1,000		167,25 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR420-22C5	u	Celtis Australis perímetre 18-2 contenidor 50l	1,000	× 167,25000 =	167,25000	
				Subtotal..		167,25000	167,25000
				COST DIRECTE			167,25000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,25000
P- 82	PR450-8WM0	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	Rend.: 1,000		251,30 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR450-23NE	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	× 251,30000 =	251,30000	
				Subtotal..		251,30000	251,30000



AMIDAMENTS I PRESSUPOST ARRANJAMENT I REORGANITZACIÓ EL PLANET

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		251,30000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		251,30000	
P- 83	PR60-8Y24	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), a de clot de plantació de 80x80x100 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 % reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000		73,64 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPJ				h	Ajudant jardiner	1,500	IR x 28,65000 = 42,97500
A0F-000M				h	Oficial 1a jardiner	0,080	IR x 32,29000 = 2,58320
A0G-0022				h	Oficial 2a jardiner	0,100	IR x 30,24000 = 3,02400
				Subtotal..		48,58220	48,58220
Maquinària:							
C151-002Z				h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	IR x 52,76000 = 5,80360
C152-003A				h	Camió grua de 3 t	0,132	IR x 52,20000 = 6,89040
C154-003N				h	Camió per a transport de 7 t	0,120	IR x 40,00000 = 4,80000
				Subtotal..		17,49400	17,49400
Materials:							
B011-05ME				m3	Aigua	0,120	x 1,62000 = 0,19440
BR3D-21GI				m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,180	x 36,87000 = 6,63660
				Subtotal..		6,83100	6,83100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,72873	
				COST DIRECTE		73,63593	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,63593	
P- 84	PRZ0-9061	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.: 1,000		20,41 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPJ				h	Ajudant jardiner	0,212	IR x 28,65000 = 6,07380
A0F-000M				h	Oficial 1a jardiner	0,212	IR x 32,29000 = 6,84548
				Subtotal..		12,91928	12,91928



AMIDAMENTS I PRESSUPOST ARRANJAMENT I REORGANITZACIÓ EL PLANET

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	×	0,41000 =		0,82000
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000	×	3,24000 =		6,48000
						Subtotal..		7,30000
								7,30000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19379
						COST DIRECTE		20,41307
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,41307
P- 85	PSEG-SALUT	pa	Partida a falça en matèria de seguretat i salut, corresponent un 3% del PEM			Rend.: 1,000		3.531,60 €
P- 86	TRANSPORT	u	Transport de la maquinària per excavació			Rend.: 1,000		600,00 €

ANNEX 22 – PLA DE CONSUM I MANTENIMENT

Atès que el present projecte no obre cap vial nou, ni modifica les rasants actuals sinó que millora les condicions d'accessibilitat i de l'estat de la part de ciutat consolidada definida pel projecte, es minimitza el nombre de materials i elements diferents incloent la vegetació i assimilant models ja existents al municipi per facilitar tasques de manteniment i gestió de recanvis.

ANNEX 23. PRESSUPOST

AMIDAMENTS I PRESSUPOST ARRANJAMENT I REORGANITZACIÓ EL PLANET

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		132.233,92	
13 % Despeses generals SOBRE 132.233,92.....		17.190,41	
6 % Benefici industrial SOBRE 132.233,92.....		7.934,04	
	Subtotal	157.358,37	
21 % IVA SOBRE 157.358,37.....		33.045,26	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	190.403,63	
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:			
(CENT NORANTA MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)			