Ajuntament de Manresa

Número de Referència: **DYAXDJTCKSEC**

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES REGULADORES DEL CONTRACTE MIXT "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA" (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406)

CON.EXP 2025000036 – CON.LIA 2025000044

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Ajuntament de Manresa

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES REGULADORES DEL CONTRACTE MIXT "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA" (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406) CON.EXP 2025000036 – CON.LIA 2025000044

Índex

CAPÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS. 7

Clàusula 1a. Objecte del contracte 7

Clàusula 2a. Naturalesa i règim jurídic 8

Clàusula 3a. Termini del contracte 9

Clàusula 4a. Valor estimat del contracte, pressupost de licitació i disponibilitat pressupostària. 9

Clàusula 5a. Despeses 10

Clàusula 6a. Jurisdicció competent 10

Clàusula 7a. Identificació d'òrgans 10

CAPÍTOL II. PROCEDIMENT DE LICITACIÓ. 11

Clàusula 8a. Procediment d'adjudicació 11

Clàusula 9a. Tramitació ordinària 11

Clàusula 10a. Capacitat 11

Clàusula 11a. Solvència econòmica i tècnica 12

Clàusula 12a. Publicació de l'anunci de licitació 13

Clàusula 13a. Lloc i termini de presentació de les proposicions 13

Clàusula 14a. Forma de presentació de les proposicions 18

Clàusula 15a. Sobre número 1. Documentació administrativa 19

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Clàusula 16a. Sobre número 2 21

Clàusula 17a. Sobre número 3 21

Clàusula 18a. Mesa de contractació 21

Clàusula 19a. Obertura de les proposicions 21

Clàusula 20a. Criteris d'adjudicació 22

CAPÍTOL III. ADJUDICACIÓ I FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE 26

Clàusula 21a. Classificació de les ofertes i proposta d'adjudicació 26

Clàusula 22a. Presentació de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs pel licitador que hagi presentat l'oferta amb una millor relació qualitat preu 26

Clàusula 23a. Garantia definitiva 28

Clàusula 24a. Adjudicació 28

Clàusula 25a. Formalització del contracte 29

CAPÍTOL IV RELACIONS GENERALS ENTRE LES PARTS CONTRACTANTS 30

Clàusula 26a. Coneixement per part del contractista del contracte i de les seves normes reguladores 30

Clàusula 27a. Direcció de l'obra 30

Clàusula 28a. Contractista i el seu personal d'obra 30

Clàusula 29a. Ordres al contractista i llibre d'incidències 31

Clàusula 30a. Facultats de l'Ajuntament respecte del personal del contractista 31

Clàusula 31a. Política de protecció de dades 31

Clàusula 32a. Principis ètics i regles de conducta. 35

CAPÍTOL V OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES 36

Clàusula 33a. Obligacions fiscals, laborals, socials, administratives 36

Clàusula 34a. Risc i ventura 37

Clàusula 35a. Danys causats com a conseqüència de l'execució de les obres 38

Clàusula 36a. Subcontractació de parts d'obra 38

CAPÍTOL VI EXECUCIÓ DE L'OBRA 39

Secció Primera. Disposicions generals 39

Clàusula 37a. Condicions especials d'execució 39

Clàusula 38a. Comprovació del replanteig. Inici de les obres 41

Clàusula 39a. Modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replanteig 41

Clàusula 40a. Contingut del pla de seguretat i salut en el treball 41

Clàusula 41a. Lliurament i aprovació del pla de seguretat i salut 41

Clàusula 42a. Inspecció de l'obra 42

Clàusula 43a. Senyalització de l'obra i altres obligacions durant l'execució 42

Clàusula 44a. Interrupció de les obres 42

Clàusula 45a. Aportació d'equip i maquinària 42

Clàusula 46a. Materials procedents d'excavacions o demolicions en la pròpia obra 43

Clàusula 47a. Instruccions i normes d'obligat compliment en la matèria 43

Clàusula 48a. Magatzems 43

Clàusula 49a. Recepció i recusació de materials 43

Clàusula 50a. Retirada de materials no emprats en l'obra 43

Secció Segona. Obres defectuoses o mal executades 43

Clàusula 51a. Obres defectuoses o mal executades 43

Clàusula 52a. Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades i les seves despeses 44

Secció tercera. Modificació del contracte 44

Clàusula 53a. Modificació del contracte 44

CAPÍTOL VII ABONAMENT DE L'OBRA EXECUTADA 45

Secció primera. Amidament i valoració 45

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Clàusula 54a. Amidaments 45

Clàusula 55a. Relacions valorades 45

Clàusula 56a. Certificacions 45

Clàusula 57a. Audiència del contractista 45

Secció segona. Abonament de les obres 46

Clàusula 58a. Requisits per l'abonament 46

Clàusula 59a. Preus unitaris 46

Clàusula 60a. Partides alçades 46

Clàusula 61a. Abonament de les certificacions d'obra 47

Clàusula 62a. Revisió de preus 47

Clàusula 63a. Altres 47

CAPÍTOL VIII INCIDÈNCIES DEL CONTRACTE 48

Clàusula 64a. Demora en l'execució 48

Clàusula 65a. Altres multes 48

Clàusula 66a. Pagament de les multes i responsabilitats 49

CAPÍTOL IX EXTINCIÓ DEL CONTRACTE 49

Clàusula 67a. Causes d'extinció 49

Secció primera. Compliment del contracte 49

Clàusula 68a. Comunicació de la finalització de les obres 49

Clàusula 69a. Acta de recepció 49

Clàusula 70a. Termini de garantia 50

Clàusula 71a. Medició general 51

Clàusula 72a. Certificació final de les obres executades 51

Clàusula 73a. Verificació de l'estat de les obres durant el termini de garantia 51

Clàusula 74a. Responsabilitat per vicis ocults 52

Clàusula 75a. Cancel·lació de garanties constituïdes i liquidació 52

***Secció segona. Resolució del contracte*.....52**

***Clàusula 76a. Resolució del contracte*.....52**

***Clàusula 77a. Termini per retirar instal·lacions i equip*.....52**

ANNEX I DOCUMENTACIÓ BÀSICA DELS PROJECTES

ANNEX II DEUC

ANNEX III DECLARACIÓ RESPONSABLE

ANNEX IV OFERTA ECONÒMICA I AMPLIACIÓ DEL TERMINI DE GARANTIA

ANNEX V DECLARACIÓ SOBRE L'ALTERACIÓ DE LES DADES QUE FIGUREN AL REGISTRE D'EMPRESES LICITADORES I CLASSIFICADES DE CATALUNYA (RELIC)

ANNEX VI MODELS DE GARANTIA DEFINITIVA I SOL·LICITUD DE RETENCIÓ EN EL PREU

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: **DYAXDJTCKSEC**

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

SERVEI DE CONTRACTACIÓ, PATRIMONI I INVERSIONS
SECCIÓ DE CONTRACTACIÓ
CON.EXP 2025000036 – CON.LIA 2025000044

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES REGULADORES DEL CONTRACTE MIXT "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA" (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406)

CAPÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS.

Clàusula 1a. Objecte del contracte. Constitueix l'objecte del contracte l'execució del contracte mixt "Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Joan Brossa (Projecte OBU 2404) i "Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Plaça de la Música" (Projecte OBU 2406).

La intervenció "Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Joan Brossa" està definida al projecte aprovat per la Junta de Govern Local en sessió del dia 18 de febrer de 2025. En el cas de les "Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Plaça de la Música", estan definides al projecte aprovat per la Junta de Govern Local en la mateixa data. De tots dos documents tècnics s'adjunta documentació bàsica a **l'annex número I** d'aquest plec.

L'objecte del contracte té la codificació següent:

Codi CPV	Vocabulari Comú de Contractes Públics 2008
45200000-9	Treballs generals de construcció d'immobles i obres d'enginyeria civil.
Codi CPA	Classificació de Productes per Activitats 2008
42	Obres d'enginyeria civil i treballs de construcció per a obres d'enginyeria civil.

Integren el contracte, el present plec de clàusules administratives i els projectes definidors de l'actuació. En cas que existeixi contradicció entre el contingut dels plecs de clàusules tècniques i el d'aquest plec de clàusules administratives, prevaldrà el d'aquest darrer. També tenen caràcter contractual el programa de treball acceptat per l'òrgan de contractació, els quadres de preus i el document en què es formalitzi el contracte.

L'actuació s'executarà amb estricta subjecció als projectes aprovats, a les clàusules d'aquest plec i seguint les instruccions que en la seva interpretació donin els facultatius directors al contractista.

El contractista assumeix la plena responsabilitat civil, fins i tot davant tercers, que es derivi del compliment o incompliment contractual i a l'efecte s'obliga a tenir contractada l'assegurança corresponent.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Lots: Per les pròpies característiques de l'actuació, la divisió en lots del contracte faria la seva execució excessivament difícil des del punt de vista tècnic, fent més complex el seu seguiment, la qual cosa comportaria el risc d'incidir negativament en la correcta execució de les actuacions. El contracte previst abasta un sol tipus d'actuació, té un import inferior als 500.000 euros i, d'acord amb la directriu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, quedaria justificada la seva no divisió en lots.

Justificació de la necessitat: Els projectes "Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Joan Brossa" i Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Àrea de joc infantil Plaça de la Música" formen part de les previsions municipals de millora de l'espai públic de la ciutat que queden recollides en el pressupost municipal del 2025. Els projectes van ser aprovats inicialment per la Junta de Govern del 18 de febrer del 2025, han quedat definitivament aprovats el 10 d'abril del 2025 i la seva execució és explícitament prevista al pressupost municipal d'enguany.

Clàusula 2a. Naturalesa i règim jurídic. Aquest contracte és mixt ja que conté prestacions corresponents del contracte d'obres i del contracte de subministrament (article 18, apartat primer, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic – LCSP).

Per determinar les normes que regiran l'adjudicació, cal atendre al caràcter de la prestació principal. Tenint en compte que l'objectiu principal de l'actuació segons els projectes aprovats és l'ordenació de l'espai, podem entendre que la prestació principal és la part d'obra. Per aquesta raó, en el present plec es fa referència a múltiples qüestions vinculades al contracte d'obres.

Les diferents prestacions es troben directament vinculades entre sí i mantenen relacions complementàries que exigeixen la seva consideració i tractament com una unitat funcional dirigida a la satisfacció d'una determinada necessitat o a la consecució d'un fi (article 34.2 de l'LCSP).

Per a tot allò no regulat en el plec de clàusules, serà d'aplicació la normativa següent:

- Directiva 2014/24/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública.
- LCSP, en el seu contingut bàsic determinat a la seva disposició final primera.
- Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre. (RGLCAP).
- Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.
- Llei 39/2015, d'1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

- Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.
- Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local (LRBRL).
- Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMRLC).
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis del ens locals (ROAS).
- Reial decret legislatiu 781/1986, de 18 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de les disposicions vigents en matèria de règim local (TRRL), en els seus aspectes bàsics.
- LCSP, en els seus aspectes considerats no bàsics.
- Altres disposicions administratives aplicables.

En defecte de dret administratiu, s'estarà al dret privat.

Clàusula 3a. Termini del contracte. El termini d'execució del contracte serà d'un (1) mes i cinc (5) setmanes, comptats des de la data que s'indiqui a l'acta de comprovació del replanteig a què fa referència l'apartat 2 de la clàusula 38a d'aquest plec.

Clàusula 4a. Valor estimat del contracte, pressupost de licitació i disponibilitat pressupostària.

El valor estimat del contracte (VEC) és de vuitanta-dos mil tres-cents trenta-tres euros amb vuit cèntims (82.333,08€), IVA no inclòs. D'aquest import correspon cinquanta-un mil tres-cents noranta-quatre euros amb tres cèntims (51.394,03€) de l'àrea de joc infantil Joan Brossa i trenta mil nou-cents trenta-nou euros amb cinc cèntims (30.939,05€) de l'Àrea de joc infantil plaça de la Música.

A aquest import hi resulta d'aplicació un IVA al 21%, que comporta un import de disset mil dos-cents vuitanta-nou euros amb noranta-cinc cèntims (17.289,95 €).

Així doncs, el pressupost de licitació és de noranta-nou mil sis-cents vint-i-tres euros amb tres cèntims (99.623,03 €) IVA inclòs.

No podran acceptar-se proposicions econòmiques que superin aquests imports màxims.

A l'aplicació pressupostària 25.1533.63200 - Manteniment de la via pública – Edificis i altres construccions (projecte de despesa 2025/2/INVER/30) del pressupost municipal vigent existeix consignació suficient per tramitar aquesta contractació, tal i com ho ha acreditat la Intervenció municipal.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Clàusula 5a. Despeses. Aniran a càrrec del contractista les despeses corresponents a l'atorgament del contracte i tots els impostos, taxes i arbitris que es derivin de l'adjudicació i formalització del contracte.

Així mateix, l'adjudicatari es farà càrrec, si escau, dels dipòsits de garantia que siguin necessaris per a l'execució de les actuacions davant de qualsevol organisme oficial o companyia de serveis que així ho requereixi.

L'adjudicatari assumirà l'elaboració i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra; el corresponent al model municipal i, si escau, el corresponent a altres administracions implicades.

El contractista assumirà la distribució dels avisos de les obres, d'acord amb el que preveuen els projectes i seguint les directrius dels serveis tècnics municipals.

L'adjudicatari es farà càrrec de les despeses derivades del tancament de l'obra i, si escau, de les senyalitzacions de la reordenació del trànsit i dels recorreguts de vianants que comportin les actuacions.

Aniran també a compte del contractista els elements d'obra que garanteixin l'accés, almenys a peu, a les finques limítrofs durant les obres. Així mateix, l'adjudicatari haurà de reduir al mínim indispensable les restriccions d'accés rodat a les finques que disposen de llicència de gual.

Clàusula 6a. Jurisdicció competent. El present contracte tindrà naturalesa administrativa i les parts quedaran sotmeses expressament a la legislació de contractes del sector públic i les seves disposicions de desenvolupament. Supletòriament, s'aplicaran la resta de normes de dret administratiu i en el seu defecte, les normes de dret privat.

Les qüestions litigioses sorgides sobre la interpretació, modificació, resolució i efectes d'aquest contracte seran resoltes per l'òrgan de contractació, els acords del qual posaran fi a la via administrativa i seran immediatament executius. En contra d'ells, tindrà lloc el recurs de reposició i el contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la normativa d'aplicació.

Clàusula 7a. Identificació d'òrgans. En compliment de la disposició addicional 32a de l'LCSP, cal identificar com a òrgan administratiu amb competències en matèria de comptabilitat pública, la Intervenció Municipal, i com a òrgan de contractació, l'alcalde president i per delegació, la Junta de govern local.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

CAPÍTOL II. PROCEDIMENT DE LICITACIÓ.

Clàusula 8a. Procediment d'adjudicació. Tenint en compte el valor estimat del contracte i el percentatge que representa la puntuació del criteri de judici de valor respecte la totalitat, el procediment d'adjudicació serà l'obert.

Mitjançant aquest procediment, tot empresari interessat pot presentar la seva proposició, sempre que reuneixi les condicions de solvència tècnica i financera que més endavant s'indiquen.

Clàusula 9a. Tramitació ordinària. La tramitació de l'expedient de contractació es farà de manera ordinària, en els termes previstos a l'article 116 de la LCSP.

Clàusula 10a. Capacitat. Podran presentar-se a la licitació les persones físiques o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que tinguin plena capacitat d'obrar, disposin de la solvència requerida en aquest plec i no estiguin incurses en cap de les prohibicions per contractar amb el sector públic de les assenyalades en l'article 71 de la LCSP.

El contracte s'atorgarà a una sola persona física o jurídica, o a una unió temporal d'empresaris a constituir-se a l'efecte, que s'obligui de forma solidària davant l'Ajuntament i compleixi amb el que preceptua l'article 69 de la LCSP.

En relació amb les persones jurídiques, es requereix una capacitat especial per contractar, que:

- Les seves prestacions estiguin compreses dins dels fins, l'objecte o l'àmbit d'activitat que, d'acord amb els seus estatuts o regles fundacionals, els siguin propis i cal acreditar que es disposa d'una organització amb elements personals i materials suficients per l'execució deguda del contracte.

- Si pertanyen a la Unió Europea, han d'estar habilitades per realitzar la prestació de què es tracta, i si la legislació de l'estat en què estiguin establertes exigeix una autorització especial o la pertinença a una determinada organització per poder prestar-hi el servei, han d'acreditar que compleixen aquest requisit.

- En el supòsit de persones jurídiques dominants d'un grup de societats, es podrà tenir en compte les societats pertanyents al grup, a efectes d'acreditació de la classificació, sempre que aquesta acrediti que té, efectivament, a la seva disposició, els mitjans de les societats esmentades necessàries per l'execució del contracte.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

La presentació de proposició per part dels licitadors presumeix que aquests accepten de manera incondicionada les clàusules d'aquest plec i la declaració responsable que reuneixen totes i cadascuna de les condicions exigides per contractar amb l'Ajuntament.

Clàusula 11a. Solvència econòmica i tècnica. Les empreses que es presentin a la licitació podran acreditar la seva solvència econòmica i tècnica, mitjançant els mitjans següents:

ECONÒMICA.

Volum anual de negocis del licitador o candidat, en l'àmbit objecte del contracte, que referit a l'any de més volum de negoci dels tres últims acabats ha de ser almenys una vegada i mitja el valor estimat del contracte (això és 123.499,62 €).

El volum anual de negocis del licitador o candidat s'ha d'acreditar per mitjà dels seus comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresari està inscrit al Registre, i en cas contrari pels que disposi el registre oficial en què hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil han d'acreditar el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

TÈCNICA O PROFESSIONAL.

El licitador haurà d'acreditar l'execució d'obres de la mateixa tipologia, efectuades en els últims cinc anys, avalats per certificats de bona execució. Els certificats hauran d'incloure l'entitat contractant, la data d'execució, l'objecte i l'import. El requisit mínim per considerar la solvència tècnica serà que l'import acumulat de la tipologia d'actuacions indicada, degudament acreditades, durant el millor any dels últims cinc, hagi assolit com a mínim la xifra de 100.000 €. Per a realitzar el sumatori, cadascuna de les esmentades obres individualment considerada no podrà ser inferior a 15.000 €.

Tenint en compte que el contracte inclou prestacions pròpies del contracte de subministrament, el licitador també haurà de presentar una relació dels principals subministraments de jocs infantil realitzats en els últims tres anys. En cas que el licitador pretengui subcontractar aquesta part del contracte, haurà d'indicar en el DEUC la part del contracte que tingui previst subcontractar, indicant el seu import, i el nom o el perfil empresarial dels subcontractistes als que es vagi a encarregar la prestació.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

D'acord amb l'article 88.2 de la LCSP i única i exclusivament quan el contractista sigui una empresa de nova creació, entenent com a empresa de nova creació aquella empresa que tingui una antiguitat inferior a cinc anys, la seva solvència tècnica s'acreditarà pels mitjans continguts a l'article 88.1.b de la LCSP que s'indica a continuació:

- Declaració indicant el personal tècnic o organismes tècnics, estiguin o no integrats en l'empresa, dels que aquesta disposa per a l'execució de les obres acompanyades dels documents acreditatius corresponents.

Clàusula 12a. Publicació de l'anunci de licitació. L'obertura del termini de presentació de proposicions es farà pública mitjançant la inserció d'un anunci de licitació en el perfil del contractant de l'Ajuntament de Manresa (www.ajmanresa.cat) i a la plataforma de contractació pública electrònica Vortal (es.vortal.biz o l'enllaç directe https://community.vortal.biz/PRODSTS/Users/Login/Index?SkinName=AytoManresa.

Clàusula 13a. Lloc i termini de presentació de les proposicions. Els interessats en prendre part en la licitació podran presentar les seves ofertes dins el termini de vint-i-sis (26) dies, comptats a partir del dia següent a la publicació de l'anunci de licitació en el perfil del contractant de l'Ajuntament de Manresa (www.manresa.cat).

En el cas que finalitzés en dissabte o festiu es prorrogaria fins al dia hàbil següent. La presentació de proposicions es podrà realitzar durant les 24 hores del dia, tots els dies de l'any, excepte l'últim dia del termini en que la presentació d'ofertes es podrà tramitar fins a les 14:00 h.

L'Ajuntament de Manresa, de conformitat amb les disposicions addicionals 16a i 17a en relació amb la disposició final 6a de l'LCSP, i en compliment del principi de transparència en la contractació i d'eficàcia i eficiència de l'actuació administrativa, fomentarà i preferirà la utilització de mitjans electrònics, informàtics i telemàtics.

Així mateix, d'acord amb les disposicions de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i amb la voluntat de fomentar l'agilitat, eficàcia i eficiència dels procediments de contractació, les comunicacions, requeriments i notificacions hauran de realitzar-se per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics.

És per això que, l'Ajuntament de Manresa, amb fonament a la normativa indicada en el paràgraf anterior, ha vist la necessitat que els licitadors concorrin al procediment de contractació pública únicament en format electrònic, mitjançant la presentació de les proposicions, l'aportació de documents i les comunicacions i notificacions entre el licitador i l'òrgan de contractació a través de la plataforma de contractació pública electrònica que, l'Ajuntament de Manresa, posa a la seva disposició des de la següent adreça web es.vortal.biz o també a l'enllaç directe

https://community.vortal.biz/PRODSTS/Users/Login/Index?SkinName=AytoManresa, garantint-se en tot moment la lliure concurrència, no discriminació i restricció d'accés a dit procediment.

La plataforma de contractació pública contractada per l'Ajuntament de Manresa, compleix íntegrament tots els requisits legals i tècnics previstos en la LCSP i demés normativa de desenvolupament, garantint-se en tot moment que:

- No són discriminatoris, trobant-se a disposició del públic de forma compatible amb les tecnologies de la informació i comunicació d'ús general.
- Tota la informació i les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica de les ofertes i sol·licituds de participació es troben a disposició de totes les parts interessades al perfil del contractant de l'Ajuntament de Manresa, sent d'ús general i amplia implantació.
- Els sistemes de comunicacions i per a l'intercanvi i emmagatzematge d'informació garanteixen la igualtat entre els licitadors i la integritat de les dades transmeses, i que només els òrgans competents, en la data assenyalada per això, puguin tenir accés als mateixos, o que en cas d'incompliment d'aquesta prohibició d'accés, la violació pugui detectar-se amb claredat.
- L'aplicació permet acreditar la data i hora de l'emissió o recepció de les comunicacions, la integritat del seu contingut i el remitent i destinatari de les mateixes.
- Tots els actes i manifestacions de voluntat dels òrgans administratius o de les empreses licitadores o contractistes que tinguin efectes jurídics i s'emetin tant en la fase preparatòria com en les fases de licitació, adjudicació i execució del contracte són autenticats mitjançant una firma electrònica reconeguda d'acord amb la normativa sectorial aplicable, garantint-se tècnicament que la firma s'ajusta a las disposicions d'aquesta norma.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

AVÍS IMPORTANT

Per tot el descrit en els paràgrafs anteriors, la presentació de proposicions i documents per a aquest procediment es farà exclusivament a través de la plataforma electrònica de contractació pública VORTAL, des de l'enllaç directe https://community.vortal.biz/PRODSTS/Users/Login/Index?SkinName=AytoManresa**. Igualment, totes les notificacions i comunicacions entre l'òrgan de contractació i els interessats s'efectuaran, exclusivament, per mitjans electrònics. Les proposicions que no es presentin per mitjans electrònics, en la forma que determina aquest plec, seran excloses.**

La presentació de proposicions es farà únicament a través del portal es.vortal.biz (enllaç https://community.vortal.biz/PRODSTS/Users/Login/Index?SkinName=AytoManresa)**.**

L'accés a la plataforma és gratuït.
És important que els licitadors verifiquin amb antelació suficient, abans de la signatura i enviament de les proposicions, els requisits de programari per a la presentació de proposicions a través de la plataforma VORTAL: JAVA, sistema operatiu, navegador (explorer per signatura), etc.

Es pot verificar i actualitzar gratuïtament la versió de JAVA accedint a la pàgina del fabricant http://java.com/es/download/installed.jsp.

Pel que fa al sistema operatiu i altres configuracions dels equips, la comprovació es pot fer polsant sobre l'enllaç https://next.vortal.biz/PRODPT1BusinessLine/Common/SystemRequirementsValidatorCommon/Indexo sobre l'opció "Validació del sistema" disponible en el peu de pàgina d'accés a la plataforma.

Si es tenen dubtes sobre la versió de JAVA a utilitzar i/o sobre la configuració dels equips es pot contactar amb el Servei d'Atenció al Client de VORTAL a través del correu info@vortal.es o a través del 917 89 65 57 de dilluns a divendres de 08:00 a 18:00 h.

Per accedir a la plataforma, els licitadors que no estiguin donats d'alta hauran de registrar-se a la mateixa adreça es.vortal.biz, polsant el botó "*Login*", de tal manera que:

- Hauran de polsar "Donar-se d'alta" i complimentar el registre d'usuari.
- Registrar l'empresa, o associar-se a una empresa ja existent a la plataforma.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

- Finalment, si és el cas, sol·licitar un certificat d'autenticació emès per VORTAL, gratuït, per accedir a la plataforma i a la informació detallada del procediment.

Es pot obtenir més informació sobre els tràmits electrònics relatius al registre en el mateix portal, contactant amb el Servei de Gestió de Clients de VORTAL al número **917 89 65 57** o a través de correu electrònic: info@vortal.es, en horari de dilluns a divendres, de 08:00 a 18:00 h.

Una vegada efectuat el registre gratuït en la plataforma de licitació electrònica VORTAL, tal com s'indica en el present plec, cal seguir els passos que es descriuen a continuació per accedir a l'expedient:

1. Dirigir-se a la pàgina d'accés a la plataforma de l'Ajuntament de Manresa en el següent enllaç https://community.vortal.biz/PRODSTS/Users/Login/Index?SkinName=AytoManresa.%20

2. Accedir a l'apartat Buscar licitacions on hi ha la informació relativa a aquest i altres expedients de l'Ajuntament. Cal seleccionar i copiar el número d'aquest expedient.

3. Accedir a la plataforma mitjançant l'usuari i la contrasenya definits en el procés de registre, i enganxar el número d'expedient en el cercador disponible per a tal fi a l'Àrea de treball. Prémer sobre la lupa per realitzar la recerca.

4. Per accedir a tota la informació del procediment, hauran de polsar a "Detall".

Després de polsar a "Estic interessat", per enviar l'oferta haurà de polsar a "Les meves ofertes", en el botó "crear oferta":

- A la pestanya "Informació general", introduir una referència per a la seva oferta.

- A la pestanya "Formulari de resposta" haurà de contestar les preguntes en cadascun dels sobres, si n'hi ha, en què haurà de complimentar els preus de la seva oferta, tenint en compte els criteris indicats a les columnes "Descripció" i "Unitats".

- A la pestanya "Documents" haurà d'adjuntar tota la documentació requerida en el present plec, dins els sobres corresponents.

- Una vegada contestat el formulari de resposta, haurà de polsar el botó "Tancar formulari".

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Una vegada fets tots els passos anteriors, haurà de polsar el botó “Finalitzar oferta”. Posteriorment, haurà de polsar el botó “Firmar tots” i seleccionar un certificat reconegut per a la firma de documents.

Els licitadors o candidats hauran de firmar mitjançant signatura electrònica reconeguda, vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació que garanteixi la identitat i integritat del document, l’oferta i tots els documents associats a la mateixa, en els que sigui necessària la firma de l’apoderat, de conformitat amb la normativa sectorial aplicable i demés disposicions de contractació pública electrònica.

Serà necessari que la persona que signi l’oferta mitjançant la plataforma VORTAL sigui la mateixa que consti en els documents de la proposició o bé una altra amb poders de representació suficients i que es puguin acreditar davant l’Ajuntament de Manresa.

La firma electrònica reconeguda, d’acord amb la normativa sectorial aplicable, és la firma electrònica avançada basada en un certificat reconegut (vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació) i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de firma (per exemple, DNI electrònic, o altres targetes criptogràfiques que recullin els requisits establerts a la norma de referència).

Els certificats reconeguts acceptats per la plataforma VORTAL són:

- ACCV.
- DNI electrònic.
- IZEMPE.
- ANCERT.
- Camerfirma.
- CATCert.
- FNMT – CERES.
- FIRMA PROFESSIONAL.

A continuació, haurà de polsar el botó “Encriptar i enviar”, de tal manera que tota l’oferta, i la documentació associada a la mateixa, quedarà xifrada, sense que es pugui accedir al seu contingut fins que es porti a terme l’obertura per l’Ajuntament. Seguidament, apareixerà una finestra en què s’hauran d’acceptar les recomanacions per a l’enviament de l’oferta a la plataforma, i per acabar, haurà de polsar el botó “Presentar”.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Si de cas s'interromp el servei por causes tècniques, aquesta s'anunciarà als potencials usuaris del Registre amb l'antelació màxima possible. Si la interrupció no és programada, sempre que sigui possible, l'usuari visualitzarà en el seu accés un missatge en el que es comuniqui aquesta circumstància.

S'entendrà complert el termini si s'inicia la transmissió dins del mateix i finalitza amb èxit.

Una vegada presentada una proposició a través de la plataforma VORTAL, es generarà un avís de recepció electrònic que garantirà la data, hora i contingut de l'oferta.

La presentació de les proposicions presumeix l'acceptació incondicionada pel licitador o candidat del contingut de la totalitat dels plecs, sense excepció.

Clàusula 14a. Forma de presentació de les proposicions. Les proposicions per prendre part en la licitació es presentaran a la Plataforma de licitació electrònica VORTAL i seran firmats electrònicament segons el descrit anteriorment.

- Sobre núm. 1, contindrà la documentació administrativa enumerada a la clàusula 15a d'aquest plec.
- Sobre núm. 2, contindrà la documentació enumerada a la clàusula 16a d'aquest plec, la qual correspon als elements a valorar mitjançant judici de valor.
- Sobre núm. 3, contindrà la documentació enumerada a la clàusula 17a d'aquest plec, la qual correspon a l'oferta econòmica i a la proposta d'ampliació del termini de garantia, a valorar de manera automàtica.

Els documents relatius al sobre número 1 es tindran en compte per considerar si l'oferta s'admet pura i simplement, o per si s'admet condicionadament (en cas que hi hagi errors esmenables) o bé per considerar-la no admesa.

Els documents relatius al sobre número 2 es tindran en compte per valorar les ofertes segons els criteris no associats a cap fórmula (ponderables segons un judici de valor).

Els documents relatius al sobre número 3 es tindran en compte per valorar les ofertes segons els criteris avaluables de manera automàtica.

El contingut de l'oferta que resulti adjudicatària passarà a ser propietat de l'Ajuntament del Manresa, sense que l'empresa licitadora tingui dret a cap contraprestació econòmica per aquest fet.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Cap licitador no podrà presentar més que una proposició i tampoc no podrà subscriure cap proposta amb unió temporal amb d'altres si ho ha fet individualment o constar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquesta condició implicarà la inadmissió de totes les propostes subscrites per ell.

Sens perjudici de les disposicions de l'LCSP relatives a la publicitat de l'adjudicació i a la informació que s'ha de donar als candidats i als licitadors, aquests podran designar com a confidencial part de la informació facilitada per ells en formular les ofertes, en especial respecte als secrets tècnics o comercials i als aspectes confidencials de les mateixes. Els òrgans de contractació no podran divulgar aquesta informació sense el seu consentiment.

En el supòsit que una part de la proposta sigui designada per la pròpia empresa com a confidencial, caldrà identificat clarament aquesta documentació i presentar-la en un arxiu independent a efectes que pugui ser clarament diferenciada i discriminada en el marc d'un expedient electrònic, en aquells supòsits que qualsevol interessat sol·liciti l'accés a l'expedient.

En cas contrari, no serà possible donar a aquesta informació un tractament diferenciat.

De la mateixa manera, el contractista haurà de respectar el caràcter confidencial d'aquella informació a la qual tingui accés amb motiu de l'execució del contracte, sempre que se li hagués donat el caràcter indicat als plecs o al contracte, o que per la seva pròpia naturalesa hagi de ser tractada com tal. Aquest deure es mantindrà durant un termini de cinc anys des del coneixement d'aquesta informació, llevat que el contracte o els plecs estableixin un termini major.

Clàusula 15a. Sobre número 1. Documentació administrativa. El primer sobre, anomenat sobre número 1, contindrà els documents següents:

a) Document Únic Europeu de Contractació (DEUC), correctament emplenat, segons el model adjunt com a **annex número II**.

   En el DEUC les empreses declaren el següent:

   - Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació, així com que la persona signatària del DEUC té la deguda representació per presentar la proposició i el DEUC;
   - Que compleix els requisits de classificació empresarial o solvència;
   - Que no està incursa en prohibició de contractar;

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

- Que compleix amb la resta de requisits que s'estableixen en aquest plec i que es poden acreditar mitjançant el DEUC.

Així mateix, ha d'incloure la designació del nom, cognom i NIF de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions electròniques, així com les adreces de correu electròniques i, addicionalment, els números de telèfon mòbil on rebre els avisos de les notificacions. Es recomana designar més d'una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic i telèfons mòbils on rebre els avisos de les posades a disposició. Aquestes dades s'han d'incloure en l'apartat relatiu a "persona o persones de contacte" de la Part II.A del DEUC.

A més, les empreses licitadores indicaran en el DEUC, si escau, la informació relativa a la persona o les persones habilitades per representar-les en aquesta licitació. El DEUC s'ha de presentar signat electrònicament per la persona o les persones que tenen la deguda representació de l'empresa per presentar la proposició.

En el cas d'empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d'agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha d'acreditar la seva personalitat, capacitat i solvència, i presentar un DEUC separat. A més del DEUC, han d'aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte.

En el cas que l'empresa licitadora recorri a la solvència i mitjans d'altres empreses de conformitat amb el que preveu l'article 75 de la LCSP, o tingui la intenció de subscriure subcontractes, ha d'indicar aquesta circumstància en el DEUC.

L'aportació de la documentació justificativa del compliment dels requisits exigits en aquest plec el compliment dels quals s'ha indicat en el DEUC, l'haurà d'efectuar l'empresa licitadora en qui recaigui la proposta d'adjudicació per haver presentat l'oferta amb una millor relació qualitat preu, amb caràcter previ a l'adjudicació.

Tanmateix, l'òrgan de contractació o la mesa de contractació podrà demanar a les empreses licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan considerin que hi ha dubtes raonables sobre la vigència o fiabilitat del DEUC o quan sigui necessari per al bon desenvolupament del procediment.

b) Declaració responsable (que inclou la declaració sobre la realització de conductes fiscals responsables), redactada d'acord amb el model de **l'annex número III** del plec.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Clàusula 16a. Sobre número 2. Els licitadors presentaran una proposta de planificació de l'execució, de manera que es minimitzi l'afectació de les obres sobre els usos i funcionament de la ciutat i de les zones d'actuació en concret.

La documentació aportada haurà d'incloure almenys un diagrama de planificació de les obres i la descripció de les actuacions proposades per minimitzar les afectacions.

Clàusula 17a. Sobre número 3. El sobre número 3 contindrà l'oferta econòmica i tècnica d'acord amb el model adjunt com a **annex número IV** a aquest Plec de Clàusules Administratives. On s'indicarà els aspectes següents:

1) Oferta econòmica. No seran acceptades aquelles ofertes superiors a 82.333,08 €, IVA no inclòs.

   En cas de divergència entre l'oferta econòmica expressada en lletres i en xifres, prevaldrà aquella indicada en lletres. I en cas que divergeixi l'import previst en l'annex d'aquest plec i aquell consignat en el camp corresponent de la plataforma Vortal, també prevaldrà el primer.

2) Proposta d'ampliació del termini de garantia de l'obra, respecte del mínim previst a la clàusula 70a d'aquest plec. L'ampliació prevista s'haurà d'expressar en anys complets.

En cap cas, els licitadors podran incloure en els sobres números 1 i/o 2, cap dada o referència a aquells criteris o aspectes que s'han d'incloure en sobres posteriors; i que d'alguna manera poguessin desvirtuar el secret de les propostes de valoració (*doctrina de la contaminació documental*). En cas contrari, la proposta en qüestió serà exclosa de la present licitació.

Clàusula 18a. Mesa de contractació. Pel que fa a la composició i règim de la Mesa de contractació permanent, és procedent fer una remissió al contingut de l'acord del Ple municipal de data 18 de juliol de 2019, modificat pel mateix òrgan en sessió del dia 27 de gener de 2022, que es troba publicat al Perfil del contractant de l'Ajuntament de Manresa.

Clàusula 19a. Obertura de les proposicions. L'Ajuntament de Manresa qualificarà, internament, la documentació administrativa (sobre 1). L'obertura dels sobres 1, 2 i 3 es farà a través de la plataforma electrònica de contractació pública VORTAL. El sistema informàtic que suporta la plataforma VORTAL té un dispositiu que permet acreditar fefaentment el moment de l'obertura dels sobres i el secret de la informació que hi estigui inclosa.

La mesa desestimarà aquells licitadors que no aportin tota la documentació requerida o que no acreditin la capacitat i solvència exigides.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

La mesa concedirà un termini de tres dies per a la resolució d'errors o omissions. La comunicació als interessats es farà electrònicament al correu electrònic que haguessin indicat d'acord amb la clàusula 15a d'aquest plec.

Un cop qualificada internament la documentació del sobre número 1 i, esmenats, si s'escau, els defectes observats, es farà l'obertura de la documentació relativa al criteri la quantificació del qual depèn d'un judici de valor (sobre 2).

L'obertura del sobre corresponent als criteris quantificables automàticament (sobre 3) es farà posteriorment en acte públic, un cop emès informe tècnic sobre el contingut del sobre número 2.

En tot cas, no s'acceptaran aquelles proposicions que:

- **Contravinguin allò establert en aquest Plec de Clàusules Administratives o en els projectes.**
- Tinguin contradiccions, omissions, errors o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que l'Ajuntament estimi fonamental per considerar l'oferta econòmica.
- No tinguin concordança amb la documentació examinada i admesa.
- Excedeixin del preu indicat a la clàusula 4a d'aquest plec.
- Variïn substancialment el model de proposició establert.

A continuació la mesa procedirà a la valoració de les ofertes en la seva totalitat, d'acord amb la puntuació obtinguda en els diferents criteris.

Clàusula 20a. Criteris d'adjudicació. Les propostes seran valorades d'acord amb els criteris establerts en aquesta clàusula i segons disposa l'article 145 de la LCSP. La puntuació màxima total serà de 84 punts, que es distribuiran en funció de l'aplicació dels criteris següents:

a) Criteri avaluable segons un judici de valor – Pla de minimització de les afectacions de les obres (puntuació màxima de 40 punts).

Els paràmetres de valoració d'aquest criteri es basaran en els aspectes següents:

- **Coherència i viabilitat tècnica de les mesures de les afectacions en el funcionament de la ciutat, sobretot pel que fa referència al desenvolupament dels recorreguts de vianants afectats per les actuacions (fins a 20 punts)**

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Les propostes es valoraran positivament si són exhaustives i coherents amb els requeriments, incloent detalls i aportacions que resultin significatius i representin una avantatge o millora.

La puntuació serà menor si compleixen els requeriments dels projectes però no contenen propostes de minimització de les afectacions significatives que representin una avantatge o millora.

Si la descripció presenta algunes mancances que calgui replantejar sense que això suposi que la proposta esdevingui inviable, la puntuació serà inferior.

Finalment, no hi haurà valoració si no es presenta l'apartat o aquest té mancances significatives que facin la proposta inviable o no adequada a les finalitats de l'obra.

- **Idoneïtat i viabilitat tècniques de la distribució de les actuacions al llarg del termini proposat (fins a 20 punts)**

  S'atorgarà la màxima puntuació si la proposta de distribució és adaptada a l'obra i es proposen solucions significatives que justifiquin la reducció de la seva incidència respecte de les propostes descrites en els projectes.

  Es puntuarà en un grau menor si la proposta d'alternatives és adequada però no es proposen solucions significatives respecte de les propostes descrites en els projectes.

  Obtindran menys puntuació aquelles ofertes que continguin propostes que presentin algun tipus de mancança. La major o menor puntuació atendrà a la repercussió d'aquesta mancança i la seva vinculació amb la viabilitat o no de la reducció de la incidència en la mobilitat proposada.

  No s'atorgarà cap tipus de puntuació quan no es fixin propostes o quan les que s'hagin proposat no siguin viables tècnicament o bé quan no siguin adequades a les finalitats de l'obra.

Les ofertes que no assoleixin almenys la meitat de la puntuació màxima possible del conjunt dels criteris de judici de valor, és a dir, aquelles ofertes que no assoleixin la puntuació mínima de 20 punts, quedaran eliminades del procediment de licitació.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

b) Criteris automàtics (puntuació màxima de 44 punts)

1) Oferta econòmica (fins a 40 punts).

P = (L-O) x 40 / (L-B)

P: puntuació
L: pressupost de licitació
O: oferta del licitador
B: oferta més baixa de les considerades

Les ofertes econòmiques considerades seran aquelles que no incloguin valors anormals o desproporcionats. Tindran la consideració d'ofertes amb valors anormals o desproporcionats – i, per tant, no rebran puntuació en els criteris d'adjudicació – aquelles en què el percentatge de baixa sigui superior en més de 8 unitats percentuals respecte la mitjana dels percentatges de baixa.

La mitjana de les baixes es calcularà com la mitjana aritmètica de les ofertes admeses al procediment obert, llevat de les dues ofertes més altes i les dues més baixes de l'esmentat grup d'ofertes, que no es tindran en compte per a l'esmentat càlcul. Quan el nombre d'ofertes admeses al procediment sigui inferior a set, per calcular l'esmentada mitjana aritmètica no es tindran en compte l'oferta més alta ni l'oferta més baixa. Quan el nombre d'ofertes admeses sigui inferior a cinc, per calcular l'esmentada mitjana aritmètica es tindran en compte totes les ofertes admeses.

En cas que només hi hagi una sola oferta admesa, l'oferta econòmica es podrà considerar anormal o desproporcionada quan representi una baixa superior al 20% respecte del pressupost de licitació.

En cas que una oferta o vàries puguin incloure valors anormals o desproporcionats, serà d'aplicació el règim previst a l'article 149 de la LCSP. A aquests efectes, es requerirà mitjançant proveïment de l'instructor de l'expedient al licitador o licitadors que les haguessin presentat perquè justifiquin raonadament i detallat el baix nivell de preus o costos, o qualsevol altre paràmetre que hagi definit l'anormalitat de l'oferta.

La mesa de contractació avaluarà tota la informació i documentació proporcionada pel licitador i elevarà de forma motivada la corresponent proposta d'acceptació o rebuig a l'òrgan de contractació.

No seran acceptades aquelles ofertes superiors a 82.333,08 €, IVA no inclòs. Les ofertes que ofereixin el mateix import que el pressupost de licitació (82.333,08 €) rebran la puntuació de zero punts.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

En cas de divergència entre l'oferta econòmica expressada en lletres i en xifres, prevaldrà aquella indicada en lletres. I en cas que divergeixi l'import previst en l'annex d'aquest plec i aquell consignat en el camp corresponent de la plataforma Vortal, també prevaldrà el primer.

2) **Ampliació del termini de garantia de l'obra (fins a 4 punts).** S'atorgarà un punt per cada any addicional de garantia que es proposi fins a un màxim de quatre (4) anys d'ampliació.

L'oferta amb una millor relació qualitat preu serà la que obtingui una major puntuació en aplicació dels aspectes indicats en aquesta clàusula.

En cas que es produeixi un empat en aplicació dels criteris anteriors, tindran preferència en l'adjudicació del contracte les proposicions presentades que tinguin a la plantilla un nombre de persones treballadores fixes amb discapacitat superior al 2 per cent, sempre que aquestes proposicions igualin en els seus termes les d'una millor relació qualitat preu des del punt de vista dels criteris que serveixin de base per a l'adjudicació. A aquests efectes, en el cas d'empreses amb menys de 50 persones treballadores, al % de persones treballadores fixes amb discapacitat en plantilla que declarin caldrà sumar-li un 2%, amb la finalitat de, en el seu cas, poder fer la comparativa de manera equitativa amb el % que acrediten les empreses amb més de 50 persones treballadores. La referència a prendre en consideració per calcular el percentatge indicat de persones discapacitades serà el del darrer mes natural anterior al de publicació de l'anunci de licitació.

En el cas que l'oferta sigui presentada per una UTE, el percentatge de persones amb discapacitat que declari cada societat es ponderarà amb el percentatge de participació que tingui cada empresa integrant de la unió segons l'escrit indicat a la clàusula 15a, apartat primer, d'aquest plec.

Si un licitador presenta convenis, acords o compromisos amb terceres entitats vinculats amb mesures alternatives al compliment del 2% previst en la legislació d'integració social de minusvàlids, només es computarà el percentatge del 2% a efectes de resoldre l'empat indicat.

Si diverses empreses licitadores queden igualades quant a la proposició amb una millor relació qualitat preu i, a més, acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge igual o superior al 2 per cent, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi en la seva plantilla d'un percentatge més elevat de persones treballadores fixes amb discapacitat.
En cas que l'element consistent en el nombre de treballadors o treballadores amb discapacitat no resolgui l'empat, s'aplicaran per l'ordre indicat els criteris previstos a les lletres b), c) i d) de l'apartat 2 de l'article 147 de l'LCSP.

La documentació acreditativa o vinculada als criteris de desempat indicat es requerirà en el moment en que es produeixi l'empat (147.1 LCSP).

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

CAPÍTOL III. ADJUDICACIÓ I FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE.

Clàusula 21a. Classificació de les ofertes i proposta d'adjudicació. Un cop valorades les ofertes, la mesa de contractació remetrà a l'òrgan de contractació, juntament amb l'acta, la corresponent proposta d'adjudicació en què figuraran ordenades les ofertes de forma decreixent, incloent la puntuació atorgada a cadascuna d'elles per aplicació dels criteris indicats a la clàusula 20a i identificant aquella amb una millor relació qualitat preu.

Clàusula 22a. Presentació de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs pel licitador que hagi presentat l'oferta amb una millor relació qualitat preu. L'òrgan de contractació, en vista de la proposta formulada per la mesa, classificarà per ordre decreixent les proposicions presentades i requerirà a través de proveïment emès per l'instructor de l'expedient al licitador que hagi presentat l'oferta amb una millor relació qualitat preu perquè en el termini de 10 dies hàbils a comptar des d'aquell en què hagi rebut el requeriment, presenti:

a) Documents que acreditin la personalitat jurídica de l'entitat licitadora

Si es tracta d'una persona jurídica espanyola, escriptura de constitució, estatuts o acta fundacional, en els que constin les normes per les que es regeix la seva activitat, degudament inscrits, si escau, en el Registre Públic corresponent. En aquests documents haurà d'acreditar-se que la finalitat o activitat de la societat té relació directa amb l'objecte del contracte.

Si és una persona jurídica no espanyola d'algun Estat membre de la Unió Europea o signatari de l'acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, inscripció en el registre procedent d'acord amb la legislació de l'estat en el qual estigui establerta, o mitjançant la presentació d'una declaració jurada o certificat.
Per la resta de persones jurídiques estrangeres, informe de la Missió Diplomàtica Permanent d'Espanya a l'estat corresponent o de l'Oficina Consular en l'àmbit de la qual radiqui el domicili de l'empresa.

En tot cas, les empreses estrangeres han d'incloure una declaració per la qual se sotmetin a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per totes les incidències que de manera directa o indirecta puguin sorgir del contracte, amb renúncia, si s'escau, al fur jurisdiccional estranger que pogués correspondre al licitador.

Els documents acreditatius de la personalitat de les empreses estrangeres es presentaran traduïts de manera oficial a les llengües catalana o castellana per part d'un traductor jurat amb títol suficient.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

b) Documents que acreditin la facultat d'actuar a nom de tercers.

Quan s'actuï en representació d'una societat o d'una persona jurídica, haurà d'acompanyar un poder notarial per a representar a la persona o entitat en nom de la qual concorre davant l'administració i una fotocòpia compulsada o legitimada per un notari del seu DNI, o del document que en el seu cas els substitueixi reglamentàriament. Si l'empresa és una persona jurídica, el poder haurà d'estar inscrit en el registre mercantil. Si es tracta d'un poder per a un acte concret, no cal la inscripció en el registre mercantil, d'acord amb el que disposa l'article 94.1 apartat 5 del Reglament d'aquest registre.

c) Documentació acreditativa de la solvència o classificació exigida en la clàusula 11a d'aquest plec.

d) Quan s'exerceixin activitats subjectes a l'Impost sobre activitats econòmiques: alta, referida a l'exercici corrent, o últim rebut, juntament amb una declaració responsable de no haver-se donat de baixa en la matrícula del citat impost o, si escau, declaració responsable de trobar-se exempt.

e) Constitució de la garantia que, si escau, sigui procedent o sol·licitud formal demanant que l'Ajuntament de Manresa retingui l'import corresponent a la garantia en qüestió, en el moment de l'aprovació de la primera certificació i posteriors si fos necessari per cobrir l'import.

f) Certificats acreditatius d'estar al corrent de les obligacions tributàries i de Seguretat Social.

En el supòsit d'empreses inscrites en el Registre d'empreses licitadores i classificades de Catalunya (RELIC). De conformitat amb el que estableix el Decret 40/2025, d'11 de març, les empreses inscrites en aquest Registre no han d'aportar els documents i les dades que hi figuren. En qualsevol cas, caldrà aportar una declaració sobre l'alteració o no de les dades existents al Registre de licitadors, d'acord amb el model que s'adjunta com a **annex número V.**

L'òrgan de contractació ha de consultar d'ofici, en la fase procedimental que correspongui, si hi ha informació registral de les empreses que liciten en el procediment d'adjudicació en curs.

Les empreses inscrites estan exemptes de lliurar materialment la documentació que acredita: la personalitat jurídica; la capacitat d'obrar i la representació; l'alta en l'impost d'activitats econòmiques, i el rebut del darrer pagament o, si s'escau, la declaració d'exempció.

En qualsevol cas, les empreses inscrites en el RELIC no quedaran exemptes de presentar la documentació relativa a aquelles dades exigides en el plec i que no figurin en el Registre.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Si no es complimenta de manera adequada el requeriment en el termini assenyalat, s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, se li exigirà el 3% del pressupost de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà, en aquest cas, a demanar la mateixa documentació al licitador següent, per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes (art. 150.2 de l'LCSP).

L'eventual falsedat en les declaracions del licitador podran derivar en causa de prohibició de contractar amb el sector públic, segons la previsió de l'article 71.1.e) de l'LCSP, així com en causa de resolució d'aquest contracte (en cas de conèixer-les amb posterioritat a la seva formalització).

Així mateix, el licitador que no complimenti el que estableix aquesta clàusula dins el termini assenyalat, amb concurrència de dol, culpa o negligència, podrà ser declarat en prohibició de contractar segons el que preveu l'article 71.2. a) de l'LCSP.

Clàusula 23a. Garantia definitiva. La garantia definitiva serà l'equivalent a un 5% del preu ofert pel potencial adjudicatari i podrà constituir-se en qualsevol dels mitjans previstos en l'article 108. 1 de l'LCSP i 55 i següents del RGLCAP, d'acord amb la forma que contempla **l'annex número VI** d'aquest plec de clàusules.

Si es tracta d'una UTE, la garantia definitiva podrà ser constituïda per una o per diverses de les empreses participants en la unió, sempre que es garanteixi solidàriament a tots els integrants de la unió temporal.

D'altra banda, de conformitat amb l'article 108.2 de l'LCSP, l'esmentada garantia es podrà constituir mitjançant retenció en el preu practicada sobre la primera certificació i posteriors si fos necessari per cobrir l'import, en el moment de la seva aprovació, si així ho ha sol·licitat el contractista mitjançant el document que s'adjunta al plec com **annex número VI.**

La Tresoreria Municipal emetrà un justificant acreditatiu de la constitució del dipòsit.

En cas que es facin efectives sobre aquesta garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'adjudicatari, aquest haurà de reposar o ampliar aquella en la quantia que correspongui en el termini de quinze (15) dies naturals des de l'execució, incorrent en cas contrari en causa de resolució.

Clàusula 24a. Adjudicació. L'adjudicació, que serà motivada, concretarà i fixarà els termes definitius del contracte, es notificarà als licitadors i, simultàniament, es publicarà en el perfil del contractant.

La notificació contindrà la informació necessària que permeti als interessats en els procediments d'adjudicació interposar recurs suficientment fonamentat contra la decisió d'adjudicació, i en particular, l'exigida per l'article 151.2 de l'LCSP.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

És aplicable a la motivació de l'adjudicació l'excepció de confidencialitat que conté l'article 154.7 de l'LCSP.

En tot cas, en la notificació i en el perfil del contractant s'indicarà el termini en què s'ha de procedir a la formalització del contracte, d'acord amb el que disposa l'article 153.3 de l'LCSP.

La notificació es portarà a terme per mitjans electrònics de conformitat amb el que estableix la disposició addicional 15ª de l'LCSP.

L'acte d'adjudicació es pot recórrer d'acord amb el que preveuen els articles 123 i següents de la Llei 39/2015. En la notificació s'assenyalarà el règim de recursos aplicable i l'òrgan competent per a resoldre'ls.

Clàusula 25a. Formalització del contracte. El contracte s'haurà de formalitzar en document administratiu de manera que s'ajusti amb exactitud a les condicions de la licitació, constituint aquest document títol suficient per accedir a qualsevol registre públic. No obstant, el contractista podrà sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública, corrent del seu càrrec les corresponents despeses. En cap cas es podran incloure en el document en què es formalitzi el contracte clàusules que impliquin alteració dels termes de l'adjudicació.

El contracte es perfecciona amb la seva formalització, i en cap cas, es podrà iniciar l'execució del contracte sense la seva prèvia formalització.

Prèviament a la signatura del contracte, el/la representant de l'adjudicatari haurà de presentar davant l'òrgan de contractació:

1. Els documents que acreditin la seva identitat i representació.
2. Si l'adjudicatari fos una Unió temporal d'empreses (UTE), escriptura pública de la seva constitució, CIF assignat i nomenament de representant amb poder suficient.

La formalització del contracte s'ha d'efectuar en el termini màxim de 15 dies hàbils comptats des del següent al de la recepció per l'adjudicatari de la notificació de l'adjudicació.
Quan per causes imputables a l'adjudicatari no s'hagi formalitzat el contracte dins del termini indicat, se li exigirà el 3% del pressupost de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'hagués constituït. En aquest cas el contracte s'adjudicarà al següent licitador per l'ordre de classificació de les ofertes.

Si les causes de la no formalització són imputables a l'Administració, s'indemnitzarà al contractista dels danys i perjudicis que la demora li pogués ocasionar.

La formalització del contracte es farà pública segons el que disposa l'article 154 de l'LCSP.

CAPÍTOL IV RELACIONS GENERALS ENTRE LES PARTS CONTRACTANTS

Clàusula 26a. Coneixement per part del contractista del contracte i de les seves normes reguladores. El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que en formen part o de les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgats per l'Ajuntament que puguin tenir aplicació a l'execució del que s'ha pactat, no eximirà al contractista de l'obligació del seu compliment.

Clàusula 27a. Direcció de l'obra. La direcció facultativa ha d'anar a càrrec d'un tècnic competent de la corporació, o contractat per aquesta, que tingui titulació adequada i suficient. La direcció de l'obra comporta la comprovació i vigilància de la correcta realització.

El director facultatiu és el responsable de la direcció de l'obra, amb independència que compti amb col·laboradors, i assumeix la responsabilitat final de l'execució de l'obra.

Les facultats de la direcció són les que determina l'article 53 del Reglament d'obres, activitats i serveis, aprovat per Decret 179/1995, de 13 de juny i la normativa tècnica professional que en cada cas sigui d'aplicació.

El director designat serà comunicat al contractista per l'Ajuntament abans de la data de la comprovació del replanteig, i aquest director procedirà d'igual forma respecte al seu personal col·laborador. Les variacions d'un o altre que s'esdevinguin durant l'execució de l'obra seran posades en coneixement del contractista, per escrit.

Clàusula 28a. Contractista i el seu personal d'obra. S'entén per "contractista" la part contractant obligada a executar l'obra.

S'entén per "delegat d'obra del contractista" (d'ara endavant "delegat") el tècnic de grau mig o superior designat expressament pel contractista i acceptat per l'Ajuntament, amb capacitat professional per a:

- Ostentar la representació del contractista, quant a l'execució i bon ritme de les obres.
- Organitzar l'execució de l'obra i interpretar i posar en pràctica les ordres rebudes de la direcció.
- Proposar a aquesta o col·laborar amb ella en la resolució dels problemes que es plantegin durant l'execució.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

L'Ajuntament podrà requerir al contractista la designació d'un nou delegat i, en el seu cas, de qualsevol facultatiu que d'ell depengui, quan així ho justifiqui el ritme dels treballs.

Clàusula 29a. Ordres al contractista i llibre d'incidències. El "Llibre d'ordres" o document equivalent que s'expedeixi a criteri de la direcció facultativa s'obrirà a la data de comprovació del replanteig i es tancarà a la de la recepció definitiva.

La direcció anotarà en ell les ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva firma.

Un cop acabat el termini de garantia, el "Llibre d'ordres" passarà a poder de l'Ajuntament, si bé podrà ser consultat en tot moment pel contractista.

A peu d'obra també hi haurà d'haver el "Llibre d'incidències" a què fa referència el Reial Decret 1627/1997, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Aquest llibre es confeccionarà d'acord amb l'Ordre del Departament de Treball de la Generalitat de 12 de gener de 1998.

Clàusula 30a. Facultats de l'Ajuntament respecte del personal del contractista. Quan el contractista, o les persones que depenguin d'ell, incorrin en actes o omissions que comprometin o pertorbin el bon ritme de les obres o el compliment del programa de treball, l'Ajuntament podrà exigir-li l'adopció de mesures concretes i eficaces per aconseguir o restablir el bon ordre en l'execució del que s'ha pactat, sense perjudici de les disposicions vigents quant al compliment dels terminis i les causes de resolució del contracte.

Clàusula 31a. Política de protecció de dades. 1. El licitador seleccionat per a l'adjudicació del contracte, en qualitat d'encarregat del tractament, haurà d'aplicar mesures tècniques i organitzatives de compliment apropiades, de manera que els tractaments que realitzi siguin conforme amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016 relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018 de protecció de dades personals i garantia de drets digitals.

Aquesta obligació del contractista de sotmetre's a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades, té el caràcter d'obligació contractual essencial del contracte, en els termes previstos a l'article 211 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, pel que es transposa a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

En tot cas, el licitador proposat com a adjudicatari haurà de complir amb les següents obligacions:

a. Determinar la finalitat per a la qual es permetrà l'accés a les dades personals necessàries per a l'execució del contracte, sota l'àmbit de responsabilitat del responsable del tractament.

b. Sotmetre's en tot cas a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades, sense perjudici del que s'estableix en l'últim paràgraf de l'apartat 1 de l'article 202.

c. Presentar abans de la formalització del contracte una declaració en la qual posi de manifest on estaran situats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats a aquests.

d. Comunicar qualsevol canvi que es produeixi, al llarg de la vida del contracte, de la informació facilitada en la declaració a què es refereix la lletra c) anterior.

e. Indicar en la seva oferta, si tenen previst subcontractar els servidors o els serveis associats a aquests, el nom o el perfil empresarial, definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica, dels subcontractistes als quals es vagi a encomanar la seva realització.

L'encarregat del tractament podrà demostrar el compliment de la legislació sobre protecció de dades mitjançant mecanismes de certificació, mitjançant la designació d'un Delegat de Protecció de Dades, havent-se adherit a un Codi Tipus o sotmetent-se a un control de garanties del compliment per part de l'òrgan de contractació.

2. L'encarregat del tractament i els seus treballadors autoritzats per al tractament de dades personals queden, expressament i específicament obligats, a mantenir absoluta confidencialitat i a guardar estricte secret sobre tota aquella informació referida a dades personals a la qual puguin accedir i que puguin conèixer com a conseqüència de la prestació del servei.

3. Aquestes obligacions subsistiran indefinidament fins i tot després de finalitzar o extingir-se aquest contracte i després de finalitzar o extingir-se la vinculació dels treballadors amb l'encarregat del tractament.
En particular, l'encarregat del tractament garantirà que les persones autoritzades per tractar dades personals s'hagin compromès a respectar la confidencialitat o estiguin subjectes a una obligació de confidencialitat de naturalesa professional o estatutària, i també garantirà la formació necessària en matèria de protecció de dades de les persones autoritzades per tractar dades personals.
L'òrgan de contractació, en qualitat de responsable del tractament, lliurarà a l'encarregat del tractament instruccions documentades respecte a la realització de

tots els tractaments per part de l'encarregat, incloent, si fos procedent, instruccions respecte a les transferències de dades personals a un tercer país o a una organització internacional.

4. L'òrgan de contractació vetllarà, de forma prèvia i durant tot el tractament, pel compliment de la legislació vigent sobre protecció de dades i podrà supervisar el tractament, inclosa la realització d'inspeccions i auditories.
L'encarregat del tractament realitzarà les activitats de tractament necessàries per compte de l'Entitat, per a l'execució de la prestació del servei.

5. L'encarregat del tractament posarà a la disposició del responsable del tractament tota la informació necessària per demostrar el compliment de les seves obligacions, així com per permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del responsable del tractament o d'un altre auditor autoritzat pel responsable.

6. L'encarregat del tractament haurà de portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable, que contingui el que determina l'article 30.2 del Reglament General de Protecció de Dades.

7. L'encarregat del tractament implantarà les mesures apropiades respecte a la seguretat del tractament, d'acord amb l'anàlisi de riscos realitzada i les mesures de seguretat apropiades, adoptades pel responsable del tractament.

8. L'encarregat del tractament comunicarà a l'entitat les sol·licituds d'exercici dels drets d'accés, rectificació, supressió i oposició, limitació del tractament i a no ser objecte de decisions individualitzades automatitzades, en relació amb les dades objecte de l'encàrrec, quan les persones afectades exerceixin els drets davant l'encarregat.
La comunicació ha de fer-se de forma immediata i en cap cas més enllà del dia laborable següent al de la recepció de la sol·licitud, juntament, si escau, amb altres informacions que puguin ser rellevants per resoldre la sol·licitud.

9. L'encarregat del tractament donarà compliment al deure informació, facilitant, en el moment de la recollida de les dades, la informació relativa als tractaments de dades que es realitzaran, de mutu acord amb l'òrgan de contractació.

10. L'encarregat del tractament notificarà a l'entitat les violacions de la seguretat de les dades personals, sense dilació indeguda, i en qualsevol cas abans del termini màxim de 48 hores, juntament amb tota la informació rellevant per a la documentació i comunicació de la incidència, d'acord amb el que disposa l'article 33 del Reglament General de Protecció de Dades.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

11. L'encarregat del tractament informarà immediatament al responsable si, en la seva opinió, una instrucció infringeix el Reglament o altres disposicions en matèria de protecció de dades.

12. L'encarregat del tractament queda obligat, respecte a les dades personals objecte de tractament:

a. A tractar les dades personals amb l'exclusiva finalitat de prestar els serveis encomanats i a no a aplicar-les o utilitzar-les per a una finalitat incompatible, tret que compti amb l'autorització expressa del responsable del tractament, en els supòsits legalment admissibles.

b. A no difondre les dades ni permetre l'accés a les dades ni comunicar-los ni difondre'ls, ni tan sols per a la seva conservació o emmagatzematge, sense l'autorització del responsable.

   L'encarregat pot comunicar les dades a altres encarregats del tractament del responsable, d'acord amb les instruccions del responsable. En aquest cas, el responsable identificarà, de forma prèvia i per escrit, l'empresa a la qual s'han de comunicar les dades, les dades a comunicar i les mesures de seguretat a aplicar per procedir a la comunicació.

13. Si l'encarregat ha de transferir dades personals a un tercer país o a una organització internacional, en virtut del Dret de la Unió o de l'ordenament jurídic espanyol que li sigui aplicable, informarà al responsable d'aquesta exigència legal de manera prèvia, tret que tal dret ho prohibeixi per raons importants d'interès públic.

14. L'encarregat del tractament no recorrerà a un altre encarregat sense l'autorització prèvia per escrit, específica o general, del responsable.
En cas, que l'encarregat del tractament recorri a un altre encarregat, amb l'autorització assenyalada a l'apartat anterior, per dur a terme determinades activitats de tractament per compte del responsable, el responsable del tractament notificarà al nou encarregat, que haurà de complir les mateixes obligacions de protecció de dades que les estipulades en aquest document, informant-los sobre elles, en el termini de 48 hores.
En tot cas, correspon a l'encarregat inicial regular la nova relació de manera que el nou encarregat quedi subjecte a les mateixes condicions (instruccions, obligacions, mesures de seguretat…) i amb els mateixos requisits formals que ell, referent a l'adequat tractament de les dades personals i a la garantia dels drets de les persones afectades.
En el cas d'incompliment per part del nou encarregat, l'encarregat inicial seguirà sent plenament responsable davant el responsable referent al compliment de les seves obligacions.
Els subcontractistes-encarregats del tractament quedaran obligats només davant el contractista principal, responsable de l'execució del contracte davant de

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

l'Administració, al compliment de l'obligació de sotmetiment a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades.
15. L'encarregat del tractament haurà de retornar a l'òrgan de contractació les dades de caràcter personal i, si escau, els suports on constin, una vegada complerta la prestació. La devolució ha de comportar l'esborrat total de les dades existents en els equips informàtics utilitzats per l'encarregat. No obstant això, l'encarregat pot conservar una còpia, amb les dades degudament bloquejades, mentre puguin derivar-se responsabilitats de l'execució de la prestació.

Clàusula 32a. Principis ètics i regles de conducta.

1. Els licitadors i els contractistes han d'adoptar una conducta èticament exemplar, abstenir-se de fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta i posar en coneixement dels òrgans competents qualsevol manifestació d'aquestes pràctiques que, al seu parer, sigui present o pugui afectar el procediment o la relació contractual.

2. Amb caràcter general, els licitadors i els contractistes, en l'exercici de la seva activitat, assumeixen les obligacions següents:

a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions contractades.

b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic.

c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública.

3. En particular, els licitadors i els contractistes assumeixen les obligacions següents, amb el caràcter d'obligacions contractuals essencials:

a) Comunicar immediatament a l'òrgan de contractació les possibles situacions de conflicte d'interessos.

b) No sol·licitar, directament o indirectament, que un càrrec o empleat públic influeixi en l'adjudicació del contracte en interès propi.

c) No oferir ni facilitar a càrrecs o empleats públics avantatges personals o materials, ni per a ells mateixos ni per a persones vinculades amb el seu entorn familiar o social, amb la voluntat d'incidir en un procediment contractual.

d) No realitzar qualsevol altra acció que pugui vulnerar els principis d'igualtat d'oportunitats i de lliure concurrència.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

e) Respectar els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva i abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència, com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.). Així mateix, denunciar qualsevol acte o conducta dirigits a aquelles finalitats i relacionats amb la licitació o el contracte dels quals tingués coneixement.

f) No utilitzar informació confidencial, coneguda mitjançant el contracte, per obtenir, directament o indirectament, un avantatge o benefici econòmic en interès propi.

g) Col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats.

h) Complir les obligacions de facilitar informació que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

   El lliurament o la difusió d'aquesta informació s'haurà de realitzar en formats oberts i reutilitzables amb la major desagregació possible de les dades i amb inclusió de les metadades corresponents.

i) Denunciar els actes dels quals tingui coneixement i que puguin comportar una infracció de les obligacions contingudes en aquesta clàusula.

4. L'incompliment de qualsevol de les obligacions contingudes a l'apartat anterior per part dels licitadors o contractistes podrà ser causa d'exclusió de la licitació o de resolució del contracte, sens perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent.

CAPÍTOL V OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES

Clàusula 33a. Obligacions fiscals, laborals, socials, administratives. El contractista estarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria fiscal, laboral, seguretat social, de seguretat i salut en el treball i a obtenir al seu càrrec tots els permisos necessaris per a l'execució de l'obra. En particular haurà de tenir en compte:

a) Quan les prestacions a desenvolupar estiguin subjectes a ordenança laboral o conveni col·lectiu, està obligada a complir amb les disposicions de l'ordenança laboral i conveni laboral corresponent.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

b) L'empresa adoptarà les mesures de seguretat i higiene en el treball que siguin de pertinent obligació o necessàries en ordre a la més perfecta prevenció dels riscos que puguin afectar a la vida, integritat i salut dels treballadors i treballadores. Ha de complir, així mateix, les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals establertes per la normativa vigent i també ha d'acreditar el compliment de les obligacions següents:

- L'avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva corresponent a l'activitat contractada.
- La formació i informació en matèria preventiva a les persones treballadores que emprarà en l'execució del contracte.
- El justificant del lliurament d'equips de protecció individual que, si escau, siguin necessaris.

c) L'empresa ha de complir l'obligació de contractar, si escau, el 2 per cent de treballadors amb discapacitat o adoptar les mesures alternatives legalment previstes.

d) Si l'empresa subcontracta part de la prestació, ha d'exigir a les empreses subcontractistes els justificants de les obligacions anteriors.

El contractista, subcontractista o, si és el cas, el treballador autònom s'obliga durant l'execució de l'obra a complir els principis de l'acció preventiva recollits a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, desenvolupant a l'efecte les tasques o activitats i assumint les obligacions contingudes als articles 10, 11 i 12 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

Les escomeses provisionals, els tancaments de l'obra, i les mesures de protecció necessàries per garantir la seguretat aniran per compte del contractista, a càrrec de les despeses generals del pressupost del contracte.

Clàusula 34a. Risc i ventura. L'execució del contracte es farà a risc i ventura del contractista i aquest únicament tindrà dret a ser indemnitzat per l'Ajuntament en els casos i forma que determina i estableix l'article 239 de l'LCSP, si bé en l'expedient haurà d'acreditar que, prèviament al succés, havia pres les mesures i precaucions raonables per tal de prevenir i evitar que els treballs realitzats i l'equip adscrit puguin patir danys per esdeveniments naturals.

En la valoració dels danys causats es tindrà en compte l'adopció de les mesures i precaucions raonables per part del contractista.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Clàusula 35a. Danys causats com a conseqüència de l'execució de les obres. El contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització, protecció o senyalització de les obres.

Les propietats i els serveis públics o privats que resultin danyats hauran de ser reparats pel contractista, restablint les condicions primitives o compensant adequadament els danys i perjudicis causats, d'acord amb la legislació vigent.

Serà per compte del contractista, d'acord amb l'article 196 de l'LCSP, l'obligació d'indemnitzar els esmentats danys que s'originin a tercers.

Clàusula 36a. Subcontractació de parts d'obra. En cas que l'adjudicatari vulgui subcontractar parcialment l'execució del contracte, haurà de complir obligatòriament amb el que preveu l'article 215 de l'LCSP, en especial, comunicant prèviament a l'Ajuntament qualsevol subcontractació i preveient que els subcontractistes tinguin l'aptitud i solvència per als treballs que hagin d'executar en l'obra.

La comunicació prèvia dels treballs que es pretenguin executar per empreses subcontractades es realitzarà a la direcció facultativa per escrit amb una antelació mínima de cinc dies a la data en què els treballs a executar pel subcontractista hagin de començar. En aquest escrit es justificarà la necessitat teòrica de subcontractar, que en cap cas suposarà la simple prestació personal sense especialització prèvia, ni prestamisme personal encobert.

La subcontractació de parts d'obra haurà de complir necessàriament amb les prescripcions establertes a la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Quan el contractista incompleixi les condicions per a la subcontractació establertes a l'article 215.2 de l'LCSP, tindrà les conseqüències previstes a l'article 215.3, amb subjecció al règim següent pel que fa a la penalitat:

- Es farà efectiva mitjançant deducció de les quantitats que, en concepte de pagament total o parcial, s'hagin d'abonar al contractista, o sobre la garantia, conforme a l'article 194.2 de l'LCSP.

Com a regla general, la seva quantia serà un 5% de l'import del subcontracte, llevat que, motivadament, l'òrgan de contractació estimi que l'incompliment és greu o molt greu, cas en el qual podrà assolir fins un 10% o fins al màxim legal del 50%, respectivament. La reiteració en l'incompliment podrà tenir-se en compte per valorar la gravetat.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Les empreses contractistes i subcontractistes hauran de complir amb aquestes obligacions:

a) Disposar d'infraestructura i mitjans adequats per dur a terme l'activitat i exercir directament la direcció dels treballs.

b) Acreditar que el seu personal disposa de la formació necessària en matèria de prevenció de riscos laborals.

c) Acreditar que disposa d'una organització preventiva adequada.

d) Disposar del percentatge mínim de treballadors i treballadores amb contracte indefinit que la llei indica.

e) Estar inscrit en el Registre d'empreses acreditades.

f) Complir els límits en el règim de subcontractació establerts en la Llei.

g) Disposar cada empresa contractista del Llibre de subcontractació i donar accés al Llibre de subcontractació a tots els agents que intervenen en l'obra i representants dels treballadors i treballadores a l'obra.

h) Informar els representants dels treballadors i treballadores de totes les empreses de l'obra, sobre totes les contractacions o subcontractacions de l'obra, així com de les mesures previstes per a la coordinació d'activitats.

D'acord amb l'article 4 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, les empreses que vulguin ser contractades o subcontractades en una obra de construcció han d'acreditar que estan inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades i han de tenir un nombre de persones treballadores contractades amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent, per tal de garantir l'estabilitat laboral.

Per evitar pràctiques que puguin derivar en riscos per a la seguretat i salut laboral s'ha d'estar al que disposa l'article 5 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

CAPÍTOL VI EXECUCIÓ DE L'OBRA

Secció Primera. Disposicions generals

Clàusula 37a. Condicions especials d'execució. S'estableixen les següents condicions especials d'execució, d'acord amb allò que estableix l'article 202.1 de l'LCSP:

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

1) En cas d'existir subcontractació, l'empresa contractista ha de presentar la documentació que justifiqui el compliment efectiu dels terminis d'abonament a les empreses subcontractistes, quan sigui requerit per/la responsable del contracte i, en tot cas, una vegada finalitzada la prestació.

2) L'empresa contractista ha de mantenir, durant la vigència del contracte, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni que sigui d'aplicació.

   El/la responsable del contracte podrà requerir a l'empresa contractista que declari formalment que ha complert l'obligació. Així mateix, el/la responsable del contracte o l'òrgan de contractació podran requerir als òrgans de representació de les persones treballadores que informin al respecte.

3) L'empresa contractista desenvoluparà una comunicació inclusiva i aquests efectes haurà de garantir:

   a) Que en les activitats derivades de l'execució del contracte no s'utilitzen llenguatge o imatges sexistes, que no atemptin contra la igualtat de les persones amb diversitat funcional de qualsevol tipus, els drets de la infantesa, o que no siguin respectuoses amb la cura pel medi ambient, la sostenibilitat i els drets dels animals.

   b) L'ús d'una comunicació que no incorri en qualsevol tipus de discriminació per raó d'orientació i/o identitat sexual, origen, edat, creences o altres condicions o circumstàncies personals o socials.

   c) En les comunicacions derivades de l'execució del contracte, evitar l'exaltació de la violència i fomentar la diversitat cultural, fugint dels estereotips negatius perpetuadors de prejudicis.

4) Mesures contra l'assetjament sexual i per raó de sexe

   a) L'empresa contractista ha d'adoptar en l'execució del contracte mesures per prevenir, controlar i eradicar l'assetjament sexual, així com l'assetjament per raó de sexe. També ha d'aplicar les mesures destinades a promoure la igualtat entre homes i dones, d'acord amb el que preveu la Llei 17/2015, de 21 de juliol, d'igualtat efectiva entre homes i dones.

   b) El contractista, durant l'execució del contracte, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista de l'ús del llenguatge i la imatge.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

5) Les noves contractacions de personal que l'empresa o empreses adjudicatàries d'aquest contracte hagin de fer per executar-lo han d'efectuar-se preferentment entre persones que es trobin en situació legal d'atur conforme al que preveu l'article 208 del Reial decret legislatiu 1/1994, de 20 de juny, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei general de la Seguretat Social i, quan sigui possible, entre col·lectius amb particulars dificultats d'inserció en el mercat laboral definits en la Llei 27/2002, de 20 de desembre, sobre mesures legislatives per regular les empreses d'inserció sociolaboral, o persones que disposin del certificat de discapacitat.

L'incompliment de les condicions especials anteriors podrà ser motiu de penalització, d'acord amb el règim previst a la clàusula 65a.

Clàusula 38a. Comprovació del replanteig. Inici de les obres. 1. La comprovació de replanteig té per objecte la verificació de la conformitat o disconformitat de les parts contractants amb el replanteig de l'obra, així com també posar de manifest les observacions que es considerin oportunes, amb els efectes previstos per la normativa vigent. La comprovació s'ha de fer el dia senyalat per l'Ajuntament, amb presència del tècnic de l'Ajuntament encarregat de la direcció de l'obra i del contractista, de la qual cosa s'estendrà acta de resultat. El termini per realitzar la comprovació del replanteig i inici d'obres no pot ser superior a un mes, d'acord amb l'article 237 de l'LCSP.

2. El contractista iniciarà les obres el dia que a tal efecte s'indiqui a l'acta de comprovació de replanteig.

Clàusula 39a. Modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replanteig. Si com a conseqüència de la comprovació del replanteig es dedueix la necessitat d'introduir modificacions en els projectes que s'han d'executar, el director redactarà en el termini de quinze dies i sense perjudici de la remissió immediata de l'acta, una estimació raonada de l'import d'aquelles modificacions.

Si l'Ajuntament decideix la modificació dels projectes, es procedirà a redactar les modificacions precises per a la seva viabilitat, acordant la suspensió temporal, total o parcial, de l'obra i ordenant, en aquest últim cas, la iniciació dels treballs en aquelles parts no afectades per les modificacions previstes en els projectes. Una vegada aprovada la modificació, serà la vigent als efectes del contracte.

Clàusula 40a. Contingut del pla de seguretat i salut en el treball. El contractista resta obligat a elaborar un pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'han d'analitzar, estudiar, desenvolupar i complementar les previsions contingudes als estudis, de conformitat amb les prescripcions de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Clàusula 41a. Lliurament i aprovació del pla de seguretat i salut. El contractista adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament el pla de seguretat i salut en els terminis que li indiqui la direcció facultativa, disposant d'un temps màxim d'1 setmana per resoldre les esmenes, per raó de defectes o omissions, que l'Ajuntament faci avinents. La correcció d'aquests defectes o omissions condicionarà l'aprovació del pla per part de la corporació.

L'Ajuntament aprovarà el pla de seguretat i salut en el treball, el qual haurà de ser informat prèviament pel coordinador en matèria de seguretat i salut, o en el seu defecte, pel director tècnic de l'obra.

Clàusula 42a. Inspecció de l'obra. Incumbeix a l'Ajuntament exercir, d'una manera continuada i directa, la inspecció de l'obra durant la seva execució, a través de la direcció, sense perjudici que pugui confiar aquestes funcions, d'una forma complementària, a qualsevol altre dels seus òrgans i representants.

El contractista o el seu delegat, haurà d'acompanyar la direcció durant les visites inspectores.

Clàusula 43a. Senyalització de l'obra i altres obligacions durant l'execució. El contractista estarà obligat a instal·lar les senyals precises per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut al seu ritme, tant en la zona esmentada com en els seus límits llindants i immediacions i altres indrets de la ciutat en què s'estimi necessari per la direcció facultativa, en especial quan es provoquin canvis en la circulació o s'afecti al trànsit.

El contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la direcció quant a instal·lació de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització indicada en aquesta clàusula aniran a càrrec del contractista i es consideraran incloses dins les despeses generals del pressupost.

L'adjudicatari es farà càrrec igualment de l'elaboració i col·locació del cartell anunciador de l'obra, tant el model municipal com aquells relacionats amb les subvencions que financin l'actuació.

L'entitat adjudicatària també assumirà els elements de l'obra que garanteixin l'accés, almenys a peu, a les finques durant les obres. I haurà de reduir al mínim indispensable les restriccions de pas als carrers circumdants.

Clàusula 44a. Interrupció de les obres. Per cap motiu el contractista pot interrompre el compliment d'aquest contracte sense el consentiment formal de l'Ajuntament, llevat del cas de demora en el pagament, sempre que en aquest últim cas no hagi renunciat a aquest dret i es compleixin els requisits exigits per l'LCSP i les normes reglamentàries.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Clàusula 45a. Aportació d'equip i maquinària. El contractista queda obligat a aportar a les obres, en el termini estipulat, l'equip de maquinària i medis auxiliars que siguin precisos per a la seva bona execució. Aquest equip també inclourà el tancat i protecció de l'obra, així com les escomeses provisionals que siguin necessàries.

Clàusula 46a. Materials procedents d'excavacions o demolicions en la pròpia obra. Els materials o productes resultants d'excavacions o demolicions que no utilitzi el contractista en l'obra, seran dipositats per l'adjudicatari a la Planta de Tractament corresponent o en els punts i formes que ordeni la direcció, encara que aquesta podrà autoritzar al contractista que disposi lliurement d'aquests materials.

Clàusula 47a. Instruccions i normes d'obligat compliment en la matèria. Els materials utilitzats a l'obra hauran d'ajustar-se a les instruccions i normes promulgades per l'Administració que versin sobre condicions generals i homologació de materials.

Clàusula 48a. Magatzems. En el cas que el contractista emmagatzemi a l'obra els materials que hi utilitza, ho ha de fer de manera que asseguri la conservació i eviti la destrucció o deteriorament d'aquests materials. A tal efecte, seguirà les instruccions que rebi de la direcció.

El mateix criteri ha de seguir el contractista en els magatzems que estableixi pel seu compte.

Clàusula 49a. Recepció i recusació de materials. El contractista solament podrà fer servir els materials en l'obra previ examen i acceptació per la direcció en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.
Si la direcció no accepta determinats materials sotmesos al seu examen, ho comunicarà per escrit motivat al contractista, donant-li un termini d'audiència abans de resoldre definitivament.

En tot cas, la recepció dels materials per la direcció no eximeix al contractista de la seva responsabilitat de compliment de les característiques exigides per als mateixos.

Clàusula 50a. Retirada de materials no emprats en l'obra. A mesura que es realitzin els treballs, el contractista haurà de procedir, pel seu compte, a la policia de l'obra i a la retirada dels materials arreplegats que ja no tinguin servei en la mateixa.

Secció Segona. Obres defectuoses o mal executades

Clàusula 51a. Obres defectuoses o mal executades. Fins l'acabament del termini de garantia del contracte, el contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi haguessin, sense que sigui eximent ni li doni cap dret la circumstància que els representants de l'Administració hagin examinat o reconegut, durant la seva construcció, les parts i unitats de l'obra o els materials emprats o el fet que aquests elements hagin estat inclosos en els amidaments i certificacions parcials.

El contractista queda exempt de responsabilitat quan l'obra defectuosa o mal executada sigui conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració o de vicis dels projectes.

Clàusula 52a. Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades i les seves despeses. Si s'adverteixen vicis o defectes en la construcció o es tenen raons fundades per creure que n'existeixen d'ocults en l'obra executada, la direcció ordenarà, durant el curs de l'execució i sempre abans que s'acabi el termini de garantia, la demolició i reconstrucció de les unitats d'obra en què es donin aquelles circumstàncies o les accions precises per a comprovar l'existència d'aquests defectes ocults.

Si la direcció ordena la demolició i reconstrucció per haver advertit vicis o defectes evidents en la construcció, les despeses d'aquestes operacions seran a compte del contractista.

En el cas d'ordenar-se la demolició i reconstrucció d'unitats d'obra per creure existents en elles vicis o defectes ocults, les despeses també seran a càrrec del contractista si resulta comprovada l'existència real d'aquells vicis o defectes; en cas contrari, aniran a càrrec de l'Administració.

Secció tercera. Modificació del contracte

Clàusula 53a. Modificació del contracte. Per a la modificació del contracte serà d'aplicació allò previst en els articles 203 i següents de l'LCSP així com allò previst específicament pel contracte d'obres a l'article 242 de l'LCSP.

No tindran la consideració de modificacions aquells supòsits previstos a la part final de l'apartat quart de l'article 242 de l'LCSP.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

CAPÍTOL VII ABONAMENT DE L'OBRA EXECUTADA

Secció primera. Amidament i valoració

Clàusula 54a. Amidaments. La direcció realitzarà mensualment, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

Per a les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posteriorment i definitiva ocultes, el contractista està obligat a avisar a la direcció amb la suficient antelació, a fi que aquesta pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el contractista o el seu Delegat.

A falta d'avís previ, l'existència del qual correspon provar al contractista, aquest queda obligat a acceptar les decisions de l'Ajuntament sobre el particular.

Clàusula 55a. Relacions valorades. La direcció, prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra executada a què es refereix la clàusula anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen.

Amb la finalitat que l'Ajuntament estigui informat de l'estat i marxa de l'obra, el director no pot ometre la redacció d'aquesta relació valorada mensual encara que algun mes l'obra executada hagi estat de petit volum o fins i tot nul·la.

L'obra realitzada es valorarà segons els preus d'execució material que figurin en el pressupost dels projectes per cada unitat d'obra i segons els preus fixats per a les noves unitats d'obra no previstes en el contracte que hagin estat degudament autoritzades (valoració d'execució material).

Al resultat de la valoració d'execució material efectuada d'acord amb el que preveu el paràgraf anterior, i per tal de poder expedir les certificacions a què es refereix la clàusula següent, s'hi afegiran els percentatges que en concepte de despeses generals d'estructura (despeses generals de l'empresa i benefici industrial) s'hagin adoptat en la contractació. A la xifra que resulti s'hi multiplicarà el coeficient d'adjudicació i s'obtindrà així l'import de la relació valorada, que permetrà emetre la corresponent certificació. A aquest import caldrà aplicar el percentatge que correspongui en concepte d'IVA.

Clàusula 56a. Certificacions. Les certificacions s'expediran pel director prenent com a base la relació valorada mensual, en els 10 dies següents del període a què corresponguin.

Clàusula 57a. Audiència del contractista. En la mateixa data en què el director expedeixi la certificació, en trametrà al contractista una còpia juntament amb la relació valorada corresponent, als efectes que l'adjudicatari hi doni la conformitat o formuli esmenes en el termini de 10 dies hàbils, comptats a partir del de recepció dels expressats documents.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

En el seu defecte, i transcorregut aquest termini, ambdós documents es consideraran acceptats pel contractista, com si hagués subscrit en ells la seva conformitat.

Secció segona. Abonament de les obres

Clàusula 58a. Requisits per l'abonament. El contractista tindrà dret a l'abonament d'acord amb els preus convinguts i l'obra que realment executi amb subjecció als projectes que va servir de base a la licitació, a les seves modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per l'Ajuntament.

Clàusula 59a. Preus unitaris. Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra es consideraran inclosos en el seu preu encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

De conformitat amb l'article 28 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, formen part dels preus unitaris de l'obra totes aquelles despeses que puguin ser considerades com a costos indirectes, llevat d'aquelles que en el pressupost siguin valorades en unitat d'obra.

Clàusula 60a. Partides alçades. Es consideraran a l'efecte del seu abonament,

- Com *partides alçades a justificar*, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra, amb preus unitaris, i

- Com *partides alçades d'abonament íntegre,* aquelles referides a treballs l'especificació dels quals figuri en els documents contractuals dels projectes i que no siguin susceptibles de ser mesurades segons el plec de clàusules.

Les *partides alçades a justificar* s'abonaran als preus del contracte, d'acord amb les seves condicions i amb el resultat de les medicions corresponents.

Quan els preus d'una o varies unitats d'obra de les que integrin una *partida alçada a justificar*, no figurin inclosos en els quadres de preus, es procedirà conforme al que disposa l'article 242.2 de l'LCSP.

Per tal que la introducció dels nous preus així determinats no es consideri modificació dels projectes, hauran de complir-se simultàniament les dues condicions següents:

- Que l'Ajuntament contractant hagi aprovat, a més dels nous preus, la justificació i descomposició del pressupost de la partida alçada.

- Que l'import total de l'esmentada partida alçada, tenint en compte en la seva valoració tant els preus inclosos en els quadres de preus com els nous preus d'aplicació, no excedeixi del seu import pressupostat en els projectes.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Les *partides alçades d'abonament íntegre* s'abonaran al contractista en la seva totalitat, una vegada finalitzats els treballs o obres als quals es refereixin, d'acord amb les condicions del contracte i sens perjudici d'allò que el plec pugui preveure respecte al seu abonament fraccionat en casos justificats.

Quan l'especificació dels treballs o obres constitutius d'una *partida alçada d'abonament íntegre* no figuri en els documents contractuals dels projectes o ho faci d'una forma incompleta, imprecisa o insuficient als efectes de la seva execució, cal tenir en compte les instruccions que a l'efecte estableixi per escrit el director facultatiu.

Clàusula 61a. Abonament de les certificacions d'obra. El pagament s'efectuarà prèvia aprovació per l'òrgan competent de les oportunes certificacions d'obra, expedides pel director. El contractista presentarà davant el registre general de l'Ajuntament per a cada certificació, simultàniament o de forma independent, una factura ajustada en tot cas a la normativa aplicable, en la qual figuri de forma separada l'IVA repercutit.

La no presentació de la factura o les certificacions interromprà el termini contractual per a la meritació d'interessos.

Els errors materials, aritmètics o de transcripció d'una certificació d'obra, conformada pel contractista, tinguin o no causa en errors materials del pressupost dels projectes o de les relacions valorades, no perjudicaran l'Ajuntament. En el supòsit de detectar-se després de l'expedició de la certificació d'obra corresponent, el termini de pagament o la possible acreditació d'interessos no es computaran fins l'endemà de l'esmena, que consistirà en l'expedició d'una nova certificació.

La factura indicada s'haurà de trametre electrònicament a l'Ajuntament de Manresa.

Clàusula 62a. Revisió de preus. No serà procedent revisió contractual de preus.

Clàusula 63a. Altres. El contractista no podrà reclamar cap variació en els preus inclosos en els quadres del pressupost dels projectes, ni tindrà dret tampoc a cap reclamació, basant-se en la insuficiència, error o omissió en el càlcul del cost de qualsevol dels elements dels esmentats preus.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

CAPÍTOL VIII INCIDÈNCIES DEL CONTRACTE

Clàusula 64a. Demora en l'execució. El contractista està obligat a complir el contracte dins el termini total fixat per a la seva realització i també dins dels terminis parcials assenyalats per a la seva execució successiva.

La constitució en mora del contractista no precisarà intimació prèvia per part de l'Ajuntament.

Els endarreriments o incompliments totals, o si escau parcials, en l'execució de les obres, sempre que no siguin imputables a l'Ajuntament, podran ser penalitzats d'acord amb allò que estableix el primer paràgraf de l'apartat 3 de l'article 193 de l'LCSP (penalitats diàries o resolució).

S'aplicarà el mateix règim per aquells endarreriments o incompliments relacionats amb el ritme o calendari per a la realització de les obres fixat per la direcció, sempre que no siguin imputables a l'Ajuntament.

La potestat d'imposar penalitats per demora en l'execució s'entén com alternativa a la facultat de resoldre el contracte, quan així sigui procedent.

Clàusula 65a. Altres multes. Sens perjudici de la resolució del contracte per incompliment de les seves obligacions, l'alcalde president, a proposta del director de les obres i prèvia audiència al contractista per un termini de 10 dies, podrà imposar a l'adjudicatari una penalització consistent en multa de fins al 10% del preu del contracte, IVA exclòs, per l'incompliment d'obligacions diferents a les previstes a la clàusula anterior. Entre altres, els incompliments que podran donar lloc a la imposició de multes seran:

- Si, al temps de la recepció, les obres no es troben en estat de ser rebudes per causes imputables al contractista.
- Per defectes en la qualitat dels materials.
- Per defectes en l'execució de l'obra.
- En cas d'incompliment de qualsevol de les obligacions indicades a les clàusules 33a a 36a d'aquest plec.
- Per incompliment de les condicions especials d'execució previstes a la clàusula 37a.
- Per no respectar manifestament les ordres dictades per la direcció facultativa.

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

En tot cas, la imposició de les penalitats no eximirà el contractista de l'obligació que legalment li incumbeix quant a la reparació dels defectes.

Clàusula 66a. Pagament de les multes i responsabilitats. Les multes imposades al contractista es faran efectives d'acord amb prelació que s'indica a continuació, sempre que el contractista dins el termini que se li atorgui no hagi procedit al seu pagament:

1r. Deducció en la primera i, si s'escau, successives certificacions que expedeixi la direcció facultativa i aprovi l'òrgan competent l'Ajuntament després de la imposició de la multa, sempre que la certificació no hagi estat embargada d'acord amb allò que estableix l'article 198.7 de l'LCSP i fins i tot quan el contractista hagi transmès el dret a cobrament de la certificació.

2n. Quan no sigui possible deduir la multa de les certificacions o quan l'import d'aquestes sigui insuficient, s'incautarà la garantia definitiva en l'import necessari per cobrir la multa imposada. A tal efecte, el contractista haurà de completar la garantia incautada.

3r. Quan l'abonament de l'import de les multes no quedi cobert en la seva totalitat per la garantia definitiva, l'Ajuntament podrà utilitzar els mitjans d'execució forçosa que preveu la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

CAPÍTOL IX EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

Clàusula 67a. Causes d'extinció. L'extinció del contracte es produirà pel seu compliment i la resta d'actes posteriors o bé per la seva resolució.

Secció primera. Compliment del contracte

Clàusula 68a. Comunicació de la finalització de les obres. El contractista o el seu delegat ha de comunicar per escrit a la direcció facultativa, la data en què cregui haver realitzat i finalitzat l'objecte del contracte.

El compliment del contracte, entès com la realització de la totalitat del seu objecte d'acord amb els seus termes i a satisfacció de l'Ajuntament, exigirà la recepció de l'obra dins el mes següent d'haver-se produït la seva completa execució, mitjançant un acte formal i positiu de recepció o conformitat.

Clàusula 69a. Acta de recepció. L'Ajuntament, a instància del director facultatiu, fixarà la data i l'hora en què tindrà lloc la recepció formal de les obres executades. Aquesta circumstància serà comunicada amb l'antelació suficient i per escrit als interessats.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

El contractista té l'obligació d'assistir a les recepcions d'obra. Si per causes que li són imputables no compleix amb aquesta obligació, no podrà exercir cap dret derivat de la seva assistència.

En l'acta de recepció també hi assistirà la Intervenció municipal, d'acord amb les previsions de la disposició addicional tercera de l'LCSP.

De la recepció s'ha d'estendre una acta, que signaran el tècnic director de l'obra, el representant de l'Ajuntament, el contractista i la intervenció municipal.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així a l'acta i el director indicarà els defectes observats i detallarà les instruccions necessàries així com el termini de reparació. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués executat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar desert el contracte.

Aquesta acta es sotmetrà al coneixement de l'Ajuntament que dictarà la resolució pertinent sense perjudici del dret del contractista a obtenir en via jurisdiccional la declaració que procedeixi sobre el que resolgui l'Ajuntament.

Transcorregut un mes de l'aixecament de l'acta sense que l'Ajuntament hagi dictat la resolució pertinent, s'entendran desestimades les observacions o reclamacions que hagi formulat el contractista.

D'existir defectes reparables en l'acabament de les obres que no evitin el seu ús, es podran rebre les mateixes per l'Ajuntament, fent-se constar en l'acta de recepció aquests defectes, que hauran d'ésser corregits pel contractista durant el termini de garantia.

Per raons d'interès públic o mutu acord podran fer-se recepcions parcials de part o parts de les obres.

Sempre que per raons excepcionals d'interès públic degudament motivades a l'expedient, l'òrgan de contractació acordi l'ocupació efectiva de les obres o la seva posada en servei per a l'ús públic, fins i tot sense complir amb l'acte formal de recepció, en el moment en què concorrin aquestes circumstàncies es produiran els efectes i conseqüències propis de l'acte de recepció de les obres, en els termes que estableix l'article 168 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

Clàusula 70a. Termini de garantia. El termini de garantia, que es començarà a comptar a partir de la data en què sigui formalitzada la recepció de les obres, serà d'un (1) any. Els licitadors podran ampliar aquest període en les seves proposicions.

En cas de recepcions parcials de parts d'obra, el termini de garantia de les parts rebudes començarà a comptar-se des de la data de la respectiva recepció.

Número de Referència: DYAXDJTCKSEC
Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar

Clàusula 71a. Medició general. El director de l'obra comunicarà per escrit al contractista el dia i l'hora en què es procedirà a l'amidament general de l'obra executada, tenint en compte que la certificació final de les obres haurà de ser aprovada dins del termini de 2 mesos comptats a partir de l'última acta de recepció.

El contractista té l'obligació d'assistir a la presa de dades i realització de l'amidament general que efectuarà la direcció. Si per causes que li són imputables no compleix aquesta obligació, no podrà exercir cap reclamació en ordre al resultat de l'amidament ni respecte dels actes posteriors de l'Ajuntament que es basin en aquest resultat.

Per realitzar l'amidament general s'utilitzaran com a dades complementàries la comprovació del replanteig, els replantejos parcials, els amidaments efectuats durant l'execució de les obres, el llibre d'obres i la resta de documentació que considerin necessària el director i el contractista.

D'aquest acte d'amidament s'estendrà una acta que signaran el director i el contractista o el seu delegat, en la qual es faran constar les observacions i/o objeccions que cregui convenient manifestar el contractista. En cas que no assisteixi a l'amidament, la direcció remetrà al contractista un exemplar d'aquesta acta.

Clàusula 72a. Certificació final de les obres executades. El director formularà la certificació final de les obres executades aplicant el resultat de l'amidament general dels preus i condicions econòmiques del contracte.

Un cop emesa la certificació final i abans que l'òrgan competent l'aprovi, en serà lliurat un exemplar al contractista a l'efecte que manifesti la seva conformitat o, si s'escau, les observacions i/o objeccions que cregui oportunes.

Si el contractista formula objeccions, les dirigirà per escrit a l'Ajuntament a través del director, el qual emetrà un informe amb caràcter previ a la resolució. Si no hi ha cap tipus de manifestació del contractista dins del termini indicat, s'entendrà que es disposa de la seva conformitat en relació amb el resultat i els detalls de la certificació final.

Clàusula 73a. Verificació de l'estat de les obres durant el termini de garantia. Durant el termini de garantia fixat en el contracte i, en tot cas, quinze (15) dies abans del seu acabament, la direcció facultativa procedirà a l'examen i inspecció de l'obra executada. Si del resultat d'aquestes actuacions se'n desprèn que l'obra no es troba en perfectes condicions, l'Ajuntament comunicarà al contractista per escrit les objeccions existents i dictarà les instruccions oportunes per a la reparació de l'obra executada, amb indicació d'un termini per dur-ho a terme.

Durant aquest termini el contractista continuarà encarregant-se de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia. Així mateix, aquesta circumstància provocarà la interrupció del termini de garantia fins que els defectes observats hagin estat esmenats a satisfacció de l'Ajuntament. Un cop

comprovada la inexistència de defectes i transcorregut el termini de garantia, l'Ajuntament tramitarà la devolució de la garantia definitiva del contracte.

Clàusula 74a. Responsabilitat per vicis ocults. Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a conseqüència de l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest últim respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de quinze anys a comptar des de la data de l'acta de recepció.
Un cop transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

Clàusula 75a. Cancel·lació de garanties constituïdes i liquidació. Un cop esgotat el termini de garantia, i sempre que l'informe del director facultatiu sigui favorable, l'Ajuntament procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia o garanties constituïdes, de conformitat amb l'article 111 de l'LCSP.

Així mateix, es procedirà a la liquidació de les obligacions pendents, aplicant-se per al seu pagament allò que preveu l'article 198 de l'LCSP.

Secció segona. Resolució del contracte

Clàusula 76a. Resolució del contracte. Les causes de resolució del contracte són les que estableix l'article 245 de l'LCSP. També ho serà la demora en l'execució, d'acord amb el que estableix l'article 193.3 de l'LCSP i la clàusula 64a d'aquest plec.

Quan el contracte sigui resolt per incompliment culpable del contractista, li serà incautada la garantia i haurà, a més, d'indemnitzar l'Ajuntament pels danys i perjudicis ocasionats. La fixació i valoració dels danys i perjudicis causats serà verificada pel director i resolta per l'Ajuntament, amb audiència prèvia del contractista.

La resolució del contracte s'acordarà, d'ofici o a instància de part, per l'òrgan competent i es regularà per la Secció 5a del Capítol I del Títol II del Llibre II de l'LCSP.

Clàusula 77a. Termini per retirar instal·lacions i equip. Adoptada la resolució del contracte, la direcció fixarà amb el contractista un termini per retirar les instal·lacions i equip aportat a l'obra objecte del contracte.

Regidora delegada de Via Pública i Ciutat Intel·ligent
Mariana Romero Salguero

Podeu validar i obtenir la versió electrònica d'aquest document a http://www.manresa.cat/validar Número de Referència: DYAXDJTCKSEC

Ajuntament de Manresa

ANNEX I

DOCUMENTACIÓ BÀSICA DELS PROJECTES

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

1

MEMÒRIA

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

En la redacció del present document hi han intervingut les persones següents:

Sònia Cantacorps Carmona (arquitecta)
Àngels Mas i Pintó (arquitecta)
Lluc Bernades i Alfaro (enginyer tècnic d'obres públiques)
Anna Vilaplana Traveria (delineant)

Í N D E X

MEMÒRIA **2**
ÍNDEX 4
MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5
1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES 6
2. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT 6
3. ESTAT ACTUAL 6
4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 6
5. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA 7
6. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE 8
7. RESUM DEL PRESSUPOST 8
DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL 9
ANNEXOS 13
1. CARTELL D'OBRES 14
2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG 14
3. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT 14
4. JOCS INFANTILS 14
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 16
5. OBJECTE DEL PLA 17
JUSTIFICACIÓ DE PREUS 18
GESTIÓ DE RESIDUS 19
6. MEMÒRIA 20
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 26
8. MARC LEGISLATIU 31
PRESSUPOST **32**
QUADRES DE PREUS 33
RESUM DEL PRESSUPOST 36
PLEC DE CONDICIONS **38**
CONDICIONS GENERALS 39
CONDICIONS PARTICULARS 46
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT **77**
1. DADES DE L'OBRA 78
2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT 78
3. COMPLIMENT DEL RD 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ 78
PLÀNOLS **89**
01. INFORMACIÓ. SITUACIÓ 1/1000
02. INFORMACIÓ. TOPOGRÀFIC 1/200
03. PROPOSTA. ENDERROCS I DESMUNTATGES 1/200
04. PROPOSTA. PLANTA PROPOSTA 1/200
05. PROPOSTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA 1/200
06. PROPOSTA. JARDINERIA I REG. 1/200
07. PROPOSTA. DETALLS. 1/25
08. PROPOSTA. DETALLS. 1/25

M E M Ò R I A D E S C R I P T I V A

1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES

El projecte *Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Millora Àrea de joc infantil Joan Brossa* preveu l'ampliació i millora de l'àrea de joc infantil situada al carrer de Joan Brossa, amb l'objectiu de resoldre la problemàtica d'envelliment de l'element de tancament del parc, així com dels jocs existents.

L'àrea de parc infantil es troba en bon estat de conservació pel que fa al alguns jocs infantils i al paviment de sorra. Tanmateix, la tanca perimetral de fusta es troba en molt mal estat, així com alguns jocs infantils. D'altra banda, la geometria de la tanca perimetral existent divideix la plaça en dues zones que només connecten per la vorera.

Atès que l'actuació només suposa la intervenció en una part concreta de l'espai públic existent i té una complexitat tècnica limitada, s'ha de considerar com a actuació complementària.

2. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

El planejament vigent, aprovat definitivament el 26 de setembre del 2017, classifica els àmbits objecte d'actuació com a com sòl urbà i els qualifica com a sistema d'espais lliures. Places i jardins urbans (clau D.3).

3. ESTAT ACTUAL

L'àrea de joc infantil de Joan Brossa es va construir als voltants de l'any 1992, i l'any 2019 es van renovar alguns jocs. Tres dels jocs s'han de substituir, i tres es poden mantenir. Així mateix, la tanca existent s'ha de desmuntar i substituir per una nova.

D'altra banda, la urbanització de l'espai està força envellida, especialment pel que fa al mobiliari existent, tot i que el paviment de sauló està en molt bon estat.

4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

4.1. Característiques de la intervenció

La proposta planteja l'enderroc de la tanca existent de fusta, que està molt deteriorada, i el redisseny de la geometria de l'element perimetral. Amb la nova geometria, es permeten circulacions al voltant de l'àrea delimitada dels jocs infantils, acabant amb l'antiga divisió de la plaça en dos espais independents.

La nova tanca, serà de tubs d'acer galvanitzat, segons detalls dels plànols, seguint l'estil dels parcs infantils renovats durant els darrers anys a la ciutat. La tanca formarà una esfera escapçada per la part oriental, per tal de deixar un pas obert per la zona interior de la plaça. En aquest punt més protegit és on es col·loca la porta d'accés a l'espai de jocs. Es manté la superfície de l'espai de joc existent amb una nova geometria i distribució.

D'altra banda, es proposa complementar els arbres existents, de caràcter perimetral, conformant una nova malla d'arbres que s'intercala amb els nous jocs. Així mateix, es substituiran els bancs existents i se n'instal·laran 4 de nous. Els bancs seran del tipus Neoromantic d'Urbidermis o similar.

S'instal·laran també noves papereres model Barcelona i es pintarà la font existent amb pintura oxiron negre.

Els jocs infantils que estan en pitjor estat són el gronxador i les dues estructures, una d'elles amb tobogan. Es substituiran per un nou gronxador amb un seient pla i un seient de nadons, i una estructura més completa que les antigues, que incorpora zona d'escalada i tobogan. Les tres molles existents es mantindran i es traslladaran d'ubicació.

La nova zona de jocs infantils, es pavimentarà amb sorra amb un gruix de 30cm, segons les determinacions normatives. Es substituirà tota la sorra del parc infantil i s'estabilitzarà amb sauló compactat la zona que queda fora de la nova tanca.

Pel que fa la jardineria, es preveu complementar l'arbrat existent i substituir alguns exemplars morts. Els nous arbres seran de l'espècie *Tila Cordata* i es col·loquen formant una malla que segueix la traçada existent. Així mateix, es replantarà un arbre mort de l'espècie *Magnòlia Grandiflora.* Es preveu la instal·lació d'una nova xarxa de reg pels nous arbres, excepte pel *Magnòlia Grandiflora*.

4.2. Moviments de terres i ferms

La proposta planteja el moviment de terres necessari per a la formació de la rasa per a la fonamentació de la nova tanca, així com el moviment de terres necessari per a la formació de la caixa de paviment de sorra.

D'altra banda, es preveu el moviment de terres necessari per desplegar la instal·lació de reg i per a la generació dels clots de plantació de l'arbrat.

4.3. Mobiliari urbà

La proposta planteja el traslladat de tres jocs infantils existents i la instal·lació de dos jocs nous. Es preveu eliminar la resta de jocs existents, ela quals estan en molt mal estat, i que són: una estructura petita amb tobogan, una estructura petita i un gronxador. Els jocs infantils traslladats es col·loquen sobre un paviment de sorra de platja de 30 cm de gruix, respectant les distàncies de seguretat que determina la normativa.

Així mateix, es preveu afegir dos nous jocs infantils, una estructura de joc per a nens de +2 anys, i un gronxador:

-L'estructura de joc per a nens de +2 anys és la torre de joc amb xarxa d'escalada model KLP 1014 de KOMPAN o similar, per a nens de més de 2 anys, i altura de caiguda de 118cm, amb pals de fusta i color vermell

-El gronxador és el model 2,5m amb seient dos seients, un pla i un de nadons, de la casa KOMPAN (o similar).

Les noves estructures i jocs es col·loquen sobre un paviment de sorra de platja de 30 cm de gruix.

Es substituiran les papereres existents per papereres model Barcelona de 70L i es pintarà la font existent amb pintura oxiron negre.

Finalment, es preveu instal·lar 4 bancs model Neoromantic de urbidermis. La dotació existent de bancs del parc es considera insuficient i en mal estat. Per aquest motiu, es substitueixen els existents i es complementen amb 4 bancs nous.

Pel que fa a l'enllumenat públic, el parc disposa d'una instal·lació preexistent que es troba en bon estat i es mantindrà.

5. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA

Les obres es preveu que siguin executades en un període màxim de 5 setmanes. S'estableix un període de garantia de les obres d'un any a comptar des de la data de recepció de les obres.

6. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE

Superfície total del projecte	841,72	m^2
Pressupost per a béns i drets afectats	0'00	eur
Pressupost total de l'actuació (sense béns i drets afectats ni honoraris)	62.186,78	eur
Cost d'urbanització per m^2 (exclosos béns i drets afectats i honoraris)	73,88	eur/m^2

7. RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material	**43.188,26**	**eur**
Despeses generals (13%)	5.614,47	eur
Benefici industrial (6%)	2.591,30	eur
Pressupost d'execució per contracte	**51.394,03**	**eur**
Iva (21%)	10.792,75	eur
Pressupost d'execució per contracte (iva inclòs)	**62.186,78**	**eur**
Pressupost per a coneixement de l'administració	**62.186,78**	**eur**

El pressupost d'execució material és de Quaranta-tres mil cent vuitanta-vuit euros amb vint-i-sis cèntims (43.188,26 €).

El pressupost d'execució per contracte és de Cinquanta-un mil tres-cents noranta-quatre euros amb tres cèntims (51.394,03€).

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) és de Seixanta-dos mil cent vuitanta-sis euros amb setanta-vuit cèntims (62.186,78).

El pressupost per a coneixement de l'Administració és de Seixanta-dos mil cent vuitanta-sis euros amb setanta-vuit cèntims (62.186,78).

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

SONIA CANTACORPS CARMONA - DNI 52597654N (TCAT)
Firmado digitalmente por SONIA CANTACORPS CARMONA - DNI 52597654N (TCAT)
Fecha: 2024.12.20 15:37:22 +01'00'

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO - DNI 39370739Y (TCAT)
Signat digitalment per LLUC BERNADES ALFARO - DNI 39370739Y (TCAT)

Lluc Bernades i Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL

A N N E X O S

1. CARTELL D'OBRES

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del cartell d'obres municipal i, si s'escau, del cartell corresponent a altres administracions públiques implicades. Les característiques i contingut dels cartells serà definit per l'Ajuntament de Manresa un cop sigui ferma l'adjudicació de les obres. Així mateix, l'adjudicatari de les obres es farà càrrec també de la senyalització necessària per a la reordenació de la circulació de cotxes i vianants que l'obra pugui comportar.

2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG

Al plànol de definició geomètrica es fixa la geometria de les obres a executar. Així mateix, en la documentació topogràfica hi apareixen estacions existents a l'entorn per ser utilitzades com a punts de suport per al replanteig.

3. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT

Ateses les característiques de les obres contemplades en el present projecte, centrades bàsicament en la millora d'una àrea de joc infantil i els seus accessos, l'actuació no incideix en l'accessibilitat a l'espai.

4. JOCS INFANTILS

El jocs infantils a instal·lar són els següents:

Estructura de joc per a nens de +2 anys és la torre de joc amb xarxa d'escalada, model KPL1014 de KOMPAN (o similar) amb pals de fusta, tobogan d'acer i plataformes d'HPL i color vermell i groc.

Gronxador és el model metal H=2,5 amb dos seients, un d'ells de nadó, de la casa KOMPAN (o similar), amb pals de fusta i panells vermells.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

5. OBJECTE DEL PLA

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

Abans del inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació. Així mateix el Contractista proposarà tres laboratoris homologats per a la realització de la esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà, no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

D'acord amb el que s'estableix al plec de condicions generals, el cost del programa de control de qualitat, fins a l'1% del PEM anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,30000	€
A0121000	H	Oficial 1a	27,17000	€
A0122000	H	Oficial 1a paleta	25,36000	€
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	25,36000	€
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	25,36000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,08000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	28,08000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	27,17000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	24,50000	€
A0133000	H	Ajudant encofrador	22,51000	€
A0134000	H	Ajudant ferrallista	22,51000	€
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	20,44000	€
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	20,44000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	24,65000	€
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	26,62000	€
A0140000	H	Manobre	22,68000	€
A0150000	H	Manobre especialista	23,45000	€
A016P000	h	Peó jardiner	17,53000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,85000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	56,03000	€
C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	78,44000	€
C1315010	H	Retroexcavadora petita	42,27000	€
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C1315030	H	Retroexcavadora gran	108,68000	€
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	49,78000	€
C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	42,35000	€
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,76000	€
C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,00000	€
C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,10000	€
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	44,00000	€
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	55,34000	€
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	48,87000	€
C1503000	H	Camió grua	49,00000	€
C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,29000	€
C150G900	H	Grua autopropulsada de 20 t	57,07000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,56000	€
C1701101	H	Bomba estàtica	142,50000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,77000	€
C2001000	H	Martell trencador manual	2,79000	€
C2003000	H	Remolinador mecànic	4,37000	€
C2005000	H	Regle vibratori	5,02000	€
CRE23000	H	Motoserra	2,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ADPE101	U	PERICÓ DE REGISTRE DE 30X30X60 CM, SENSE MARC NI TAPA.	95,00000	€
ADPE201	U	SUBMINISTRAMENT DE MARC I TAPA DE 30X30 CM STANDAR.	17,40000	€
B0111000	M3	Aigua	1,86000	€
B0300400	M3	Tot-ú reclicat rentat	11,95000	€
B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	10,58000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,00000	€
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40000	€
B0312400	T	Sorra natural rentada 0-2 mm	24,00000	€
B0321010	m3	Sauló garbellat.	32,00000	€
B0372000	M3	Tot-u artificial	19,50000	€
B03D6000	M3	Terra tolerable	3,83000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	93,80000	€
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,09000	€
B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83000	€
B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	99,00000	€
B065770C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	96,00000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,99000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,84000	€
B0A31000	Kg	Clau acer	1,12000	€
B0B2A000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
B0B2C000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:5-5 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	2,00000	€
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	212,63000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,10000	€
B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,28000	€
B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,14000	€
B0D72110	M2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	3,06000	€
B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	2,24000	€
B0D81710	M2	Plafó de fusta per encofrar amb mides variables per a un sol ús.	30,00000	€
B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,37000	€
B0DZA000	L	Desencofrant	2,19000	€
B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,19000	€
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de	5,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,92000	€
B8A0001	u	Rubiomonocoat EXTERIOR WOOD CLEANER	80,80000	€
B8A0002	u	Rmc Scrubby Set Set	17,00000	€
B96ICA0050	M	Peça recta de formigó per a vorades P-3 8x20 cm, classe 350 kg/cm²	5,50000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,00000	€
BB15A181	m	Tubs cilíndrics d'acer galvanitzat de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix i de 135cm d'altura total per formació de tanca soldats sobre platina de d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.	17,08000	€
BDDZU146	U	Bastiment i tapa de fosa dúctil per a pericó de 60x60cm	44,00000	€
BDPE0010	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 90mm.	2,73000	€
BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	3,15000	€
BE0060	M3	Canon per terres	3,25000	€
BFB6-09AY	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,30000	€
BFB6-09B9	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,54000	€
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,27000	€
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BH002	U	Piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent	6.119,00000	€
BH003	1	Castillo Toddlers con rampa de escalada	6.810,00000	€
BH007	1	Torre de joc amb Xarxa d'Escalada Model KPL 1014 i edat de joc de 2 a 6 anys	4.910,00000	€
BH009	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent	2.770,00000	€
BJ000010	U	Part proporcional de drets d´embrancament a la xarxa de la companyia subministradora,per un comptador de 3 M3/H.	520,58000	€
BJ000020	M	Tub de polietilè de baixa densitat de color marró D 17x14,6 mm i pressió màxima de treball de 4 bar i resistència a la radiació U.V.,amb degoters termosoldats en la paret interior de 2,3 l/h cada 30 cm i membrana D.	0,97000	€
BJ000030	U	Part proporcional d´elements de muntatge per a goter autocompensat de 24 l/h,de 20 mm de diàmetre nominal exterior,connectat a pressió.	0,15000	€
BJ000040	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió.	0,88000	€
BJ000050	U	Vàlvula d´esfera manual D´1´de diàmetre nominal,de 16 bar de PN i part proporcional d´accessoris.	12,02000	€
BJ000060	U	Regulador de pressió D'1' de diàmetre.	52,63000	€
BJ000070	U	Filtre de 1'	17,64000	€
BJ000080	U	Electrovàlvula tipus Solenoide D´1´i part proporcional d´accesoris.	33,75000	€
BJ000100	U	Boca de reg monobloc Mod.BV-05-63 o similar.	215,00000	€
BJ000130	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	25,62000	€
BJ000140	U	Programador autònom amb caixa TBOS de la casa Rainbird	102,00000	€
BJ10040	U	Platanus hispanica 20/25 cm	122,85000	€
BJ10080	U	Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18	247,00000	€
BJ10100	U	Tutors per a arbrat de diàmetre 7cm x 2m de llarg	5,00000	€
BJ10191	1	Ulmus resista 18/20	88,57000	€
BJ10306	U	Tilia cordata 20/25 cm de perímetre i en contenidor	162,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN20-0TCI	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega	36,15000	€
BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	85,00000	€
BQ115T84	U	Banc model Barcino de FDB UM305	465,00000	€
BQ213110	U	Paperera trabucable de 70l de capacitat de planxa perforada de 5 mm. galvanitzada en calent, pintada de gruix 2 mm, , vora de forma arrodonida i suports de tub de 40x20x1.5 mm	170,00000	€
BQ410010	U	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1.880,00000	€
BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	36,62000	€
BR450-23LZ	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	221,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU	
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000						88,67000	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000			
				Subtotal:			23,45000		23,45000	
Maquinària										
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,77000	=	1,23900			
				Subtotal:			1,23900		1,23900	
Materials										
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	93,80000	=	35,64400			
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,86000	=	0,37200			
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	18,40000	=	27,96800			
				Subtotal:			63,98400		63,98400	
				COST DIRECTE					88,67300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					88,67300	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000						109,19000	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
A0150000	H	Manobre especialista	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250			
				Subtotal:			24,62250		24,62250	
Maquinària										
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,77000	=	1,28325			
				Subtotal:			1,28325		1,28325	
Materials										
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,09000	=	36,00000			
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	93,80000	=	18,76000			
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	18,40000	=	28,15200			
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,86000	=	0,37200			
				Subtotal:			83,28400		83,28400	
				COST DIRECTE					109,18975	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					109,18975	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.	Rend.: 1,000 370,00	€
P-2	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 6,66	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	5,55000	=	6,66000	
					Subtotal:			6,66000	6,66000
			COST DIRECTE						6,66000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,66000

	F1015233	M3	Enderroc de mur de contenció de formigó en massa, de maçoneria o armat amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000			59,22	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,900	/R x	22,68000 =	20,41200	
					Subtotal:		20,41200	20,41200
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,110	/R x	42,27000 =	4,64970	
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,500	/R x	68,31000 =	34,15500	
					Subtotal:		38,80470	38,80470
			COST DIRECTE					59,21670
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,21670

	F1020040	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000 52,86	€
				Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra					
	A0140000	H	Manobre	0,160 /R x 22,68000 = 3,62880	
				Subtotal: 3,62880	3,62880
Maquinària					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,195	/R x	42,27000 =	8,24265	
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	68,31000 =	40,98600	
					Subtotal:		49,22865	49,22865
			COST DIRECTE					52,85745
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,85745

	F1120010	M	Demolició de vorada i gual de vehicles col.locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes.	Rend.: 1,000 4,73	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x	22,68000	=	0,90720	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,040	/R x	27,17000	=	1,08680	
					Subtotal:			1,99400	1,99400
Maquinària									
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	68,31000	=	2,73240	
					Subtotal:			2,73240	2,73240
			COST DIRECTE						4,72640
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,72640

	F1130025	U	Enderroc o retirada de senyal existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 1,000 25,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,17000	=	5,43400	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
					Subtotal:			9,97000	9,97000
Maquinària									
	C2001000	H	Martell trencador manual	1,000	/R x	2,79000	=	2,79000	
	C1503000	H	Camió grua	0,250	/R x	49,00000	=	12,25000	
					Subtotal:			15,04000	15,04000
			COST DIRECTE						25,01000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,01000

P-3	F1130100	M	Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 1,000 9,97	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,17000	=	5,43400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000 =	4,53600		
					Subtotal:	9,97000	9,97000	
			COST DIRECTE				9,97000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,97000	
P-4	F1320030	M3	Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			7,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x 55,34000 =	7,19420		
					Subtotal:	7,19420	7,19420	
			COST DIRECTE				7,19420	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,19420	
P-5	F1320050	M3	Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km.	Rend.: 1,000			1,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,070	/R x 25,29000 =	1,77030		
					Subtotal:	1,77030	1,77030	
			COST DIRECTE				1,77030	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,77030	
	F1510020	U	Arrancada d'arbre o arbustiva de petites dimensions inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor i transport a l'abocador o a la nova ubicació que ordenin els tècnics de Parcs i Jardins.	Rend.: 1,000			38,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	H	Oficial 1a	0,400	/R x 27,17000 =	10,86800		
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000 =	4,53600		
					Subtotal:	15,40400	15,40400	
Maquinària								
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,200	/R x 60,38000 =	12,07600		
	C1503000	H	Camió grua	0,200	/R x 49,00000 =	9,80000		
	CRE23000	H	Motoserra	0,300	/R x 2,60000 =	0,78000		
					Subtotal:	22,65600	22,65600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE				38,06000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,06000	
P-6	F2110030	M3	Excavació per a esplanació en roca, amb compressor	Rend.: 1,000			15,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	H	Manobre especialista	0,480	/R x 23,45000 =	11,25600		
					Subtotal:	11,25600	11,25600	
Maquinària								
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,240	/R x 16,58000 =	3,97920		
					Subtotal:	3,97920	3,97920	
			COST DIRECTE				15,23520	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,23520	
P-7	F2110070	M3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			5,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x 22,68000 =	0,22680		
					Subtotal:	0,22680	0,22680	
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,065	/R x 42,27000 =	2,74755		
	C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	0,035	/R x 78,44000 =	2,74540		
					Subtotal:	5,49295	5,49295	
			COST DIRECTE				5,71975	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,71975	
	F2310001	M3	Subministrament de terra tolerable d'aportació	Rend.: 1,000			3,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B03D6000	M3	Terra tolerable	1,000	x 3,83000 =	3,83000		
					Subtotal:	3,83000	3,83000	
			COST DIRECTE				3,83000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,83000	
P-8	F2360001	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000			6,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	76,76000 =	4,22180	
	C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,040	/R x	56,03000 =	2,24120	
						Subtotal:	6,46300	6,46300
			COST DIRECTE					6,46300
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,46300
P-9	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				1,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,008	/R x	49,78000 =	0,39824	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	76,76000 =	0,84436	
						Subtotal:	1,24260	1,24260
			COST DIRECTE					1,24260
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,24260
P-10	F2420020	M2	Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				0,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,007	/R x	76,76000 =	0,53732	
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,007	/R x	49,78000 =	0,34846	
						Subtotal:	0,88578	0,88578
			COST DIRECTE					0,88578
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,88578
P-11	F2430030	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000				2,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,063	/R x	22,68000 =	1,42884	
	A0150000	H	Manobre especialista	0,040	/R x	23,45000 =	0,93800	
						Subtotal:	2,36684	2,36684
Maquinària								
	C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040	/R x	10,00000 =	0,40000	
						Subtotal:	0,40000	0,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					2,76684
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,76684
P-12	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.	Rend.: 1,000				2,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,060	/R x	42,27000 =	2,53620	
						Subtotal:	2,53620	2,53620
			COST DIRECTE					2,53620
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,53620
P-13	F4120010	M3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000				39,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000 =	1,13400	
						Subtotal:	1,13400	1,13400
Maquinària								
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000 =	1,74230	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000 =	3,07040	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000 =	1,22175	
						Subtotal:	6,03445	6,03445
Materials								
	B0321010	m3	Sauló garbellat.	1,000	x	32,00000 =	32,00000	
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000 =	0,09300	
						Subtotal:	32,09300	32,09300
			COST DIRECTE					39,26145
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,26145
P-14	F4120020	M3	Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm	Rend.: 1,000				43,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000 =	1,13400	
						Subtotal:	1,13400	1,13400
Maquinària								
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000 =	1,22175	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000 =	3,07040	
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000 =	1,74230	
						Subtotal:	6,03445	6,03445
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0312400	T	Sorra natural rentada 0-2 mm	1,500	x	24,00000	= 36,00000	
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000	= 0,09300	
						Subtotal:	36,09300	36,09300
			COST DIRECTE					43,26145
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,26145
	F4210010	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000				28,71 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000	= 1,13400	
						Subtotal:	1,13400	1,13400
Maquinària								
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000	= 1,22175	
	C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000	= 3,07040	
	C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000	= 1,74230	
						Subtotal:	6,03445	6,03445
Materials								
	B0372000	M3	Tot-u artificial	1,100	x	19,50000	= 21,45000	
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000	= 0,09300	
						Subtotal:	21,54300	21,54300
			COST DIRECTE					28,71145
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,71145
P-15	F4220010	M3	Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000				119,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	Manobre especialista	0,200	/R x	23,45000	= 4,69000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,17000	= 8,15100	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	= 4,53600	
						Subtotal:	17,37700	17,37700
Maquinària								
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,0815	/R x	25,29000	= 2,06114	
	C2005000	H	Regle vibratori	0,200	/R x	5,02000	= 1,00400	
						Subtotal:	3,06514	3,06514
Materials								
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	99,00000	= 99,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	99,00000	99,00000
			COST DIRECTE					119,44214
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					119,44214
	F4360010	M	Subministrament i col-locació de vorada recta de peces de formigó, tipus P-3, 8x20 cm, classe 350Kg/cm2,col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	Rend.: 1,000				25,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x	22,68000	= 10,20600	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	27,17000	= 5,97740	
						Subtotal:	16,18340	16,18340
Materials								
	B96ICA0050	M	Peça recta de formigó per a vorades P-3 8x20 cm, classe 350 kg/cm²	1,050	x	5,50000	= 5,77500	
	B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,040	x	96,00000	= 3,84000	
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	88,67300	= 0,08867	
						Subtotal:	9,70367	9,70367
			COST DIRECTE					25,88707
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,88707
P-16	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau.	Rend.: 1,000				36,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x	22,68000	= 9,97920	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,17000	= 15,75860	
						Subtotal:	25,73780	25,73780
Materials								
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x	1,86000	= 0,00186	
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	7,00000	= 7,14000	
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	93,80000	= 0,28140	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10,	0,032	x	109,18975	= 3,49407	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
					Subtotal:	10,91733	10,91733	
				COST DIRECTE			36,65513	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,65513	
	F4F20022	M2	Tractament remolinat mecànic/manual per a l'acabat del formigó de la part superior de la grada, i del paviment sota terrasses	Rend.: 1,000			9,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150	/R x 27,17000 =	4,07550		
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000 =	4,53600		
					Subtotal:	8,61150	8,61150	
Maquinària								
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,090	/R x 4,37000 =	0,39330		
	C2005000	H	Regle vibratori	0,170	/R x 5,02000 =	0,85340		
					Subtotal:	1,24670	1,24670	
				COST DIRECTE			9,85820	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,85820	
P-17	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.	Rend.: 1,000			199,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x 27,17000 =	81,51000		
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x 22,68000 =	68,04000		
					Subtotal:	149,55000	149,55000	
Maquinària								
	C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,010	/R x 44,00000 =	0,44000		
	C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,000	/R x 16,58000 =	49,74000		
					Subtotal:	50,18000	50,18000	
				COST DIRECTE			199,73000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,73000	
P-18	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	Rend.: 1,000			17,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,160	/R x 22,68000 =	3,62880		
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 27,17000 =	4,34720		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	7,97600	7,97600	
Maquinària								
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,160	/R x 60,38000 =	9,66080		
					Subtotal:	9,66080	9,66080	
				COST DIRECTE			17,63680	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,63680	
P-19	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	Rend.: 1,000			34,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 27,17000 =	5,43400		
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000 =	4,53600		
					Subtotal:	9,97000	9,97000	
Maquinària								
	C1315030	H	Retroexcavadora gran	0,100	/R x 108,68000 =	10,86800		
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x 68,31000 =	13,66200		
					Subtotal:	24,53000	24,53000	
				COST DIRECTE			34,50000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,50000	
P-20	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D.	Rend.: 1,000			23,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	H	Manobre especialista	0,040	/R x 23,45000 =	0,93800		
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,030	/R x 27,17000 =	0,81510		
					Subtotal:	1,75310	1,75310	
Maquinària								
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,060	/R x 55,34000 =	3,32040		
	C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,060	/R x 42,35000 =	2,54100		
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,040	/R x 60,38000 =	2,41520		
					Subtotal:	8,27660	8,27660	
Materials								
	B0300400	M3	Tot-ú reclicat rentat	1,000	x 11,95000 =	11,95000		
	B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	0,150	x 10,58000 =	1,58700		
					Subtotal:	13,53700	13,53700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST DIRECTE						23,56670
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,56670
	F5210011	M	Canalització amb 2 tub de PE corrugat de D=90 mm.	Rend.:	1,000				7,27 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	Manobre especialista	0,050	/R x	23,45000	=	1,17250	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x	27,17000	=	0,27170	
	A0140000	H	Manobre	0,010	/R x	22,68000	=	0,22680	
					Subtotal:			1,67100	1,67100
Materials									
	BDPE0010	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 90mm.	2,050	x	2,73000	=	5,59650	
					Subtotal:			5,59650	5,59650
			COST DIRECTE						7,26750
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,26750
	F610026	u	Trasllat de banc de fins a 200 cm fixats amb daus de formigó encastats 10 cm per sota la rasant	Rend.:	1,000				70,97 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000	=	27,17000	
					Subtotal:			49,85000	49,85000
Materials									
	B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,220	x	96,00000	=	21,12000	
					Subtotal:			21,12000	21,12000
			COST DIRECTE						70,97000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						70,97000
P-21	F6115T84	U	Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment.	Rend.:	1,000				543,65 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000	=	27,17000	
					Subtotal:			49,85000	49,85000
Materials									
	BQ115T84	U	Banc model Barcino de FDB UM305	1,000	x	465,00000	=	465,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	96,00000	=	28,80000	
					Subtotal:			493,80000	493,80000
			COST DIRECTE						543,65000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						543,65000
P-22	F6210010	U	Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm..	Rend.:	1,000				185,05 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,17000	=	6,79250	
					Subtotal:			12,46250	12,46250
Materials									
	BQ213110	U	Paperera trabucable de 70l de capacitat de planxa perforada de 5 mm. galvanitzada en calent, pintada de gruix 2 mm, , vora de forma arrodonida i suports de tub de 40x20x1.5 mm	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,027	x	96,00000	=	2,59200	
					Subtotal:			172,59200	172,59200
			COST DIRECTE						185,05450
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						185,05450
	F630100	U	Subministrament i col-locació de font model Atlàntida de Santa I Cole o equivalent, inclosa la base, la reixa i la connexió a la xarxa de desguàs.	Rend.:	1,000				2.140,29 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	4,000	/R x	27,17000	=	108,68000	
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x	22,68000	=	90,72000	
					Subtotal:			199,40000	199,40000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,500	/R x	42,27000	=	21,13500	
					Subtotal:			21,13500	21,13500
Materials									
	B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	96,00000	=	24,00000	
	BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	5,000	x	3,15000	=	15,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ410010	U	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1,000	x	1.880,00000	= 1.880,00000	
					Subtotal:		1.919,75000	1.919,75000
			COST DIRECTE					2.140,28500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.140,28500

	F630110	U	DEsmontatge i trasllat de Font model Atlàntida existent. Inclou la reixa i la connexió a la xarxa de desguàs.	Rend.: 1,000				646,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	10,000	/R x	22,68000	= 226,80000	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	10,000	/R x	27,17000	= 271,70000	
					Subtotal:		498,50000	498,50000
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	= 84,54000	
					Subtotal:		84,54000	84,54000
Materials								
	B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,400	x	96,00000	= 38,40000	
	BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	8,000	x	3,15000	= 25,20000	
					Subtotal:		63,60000	63,60000
			COST DIRECTE					646,64000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					646,64000

P-23	F66I54F	m2	Envernissat de banc o joc infantil al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc tipus Moon Santa & Cole	Rend.: 1,000				18,02 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,290	/R x	27,19000	= 7,88510	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,290	/R x	24,14000	= 7,00060	
					Subtotal:		14,88570	14,88570
Materials								
	B8A0001	u	Rubiomonocoat EXTERIOR WOOD CLEANER	0,015	x	80,80000	= 1,21200	
	B8A0002	u	Rmc Scrubby Set Set	0,100	x	17,00000	= 1,70000	
					Subtotal:		2,91200	2,91200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22329
			COST DIRECTE					18,02099
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,02099

	F6JH002	U	Subministre i instal·lació de piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent. Inclosa l'obra civil.	Rend.: 1,000				6.629,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	= 101,44000	
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x	22,68000	= 90,72000	
					Subtotal:		192,16000	192,16000
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	3,000	/R x	42,27000	= 126,81000	
					Subtotal:		126,81000	126,81000
Materials								
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	= 192,00000	
	BH002	U	Piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent	1,000	x	6.119,00000	= 6.119,00000	
					Subtotal:		6.311,00000	6.311,00000
			COST DIRECTE					6.629,97000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.629,97000

	F6JH003	U	Subministre i instal·lació de piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent. Inclosa l'obra civil.	Rend.: 1,000				7.230,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	22,68000	= 68,04000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	25,36000	= 76,08000	
					Subtotal:		144,12000	144,12000
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	= 84,54000	
					Subtotal:		84,54000	84,54000
Materials								
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	= 192,00000	
	BH003	1	Castillo Toddlers con rampa de escalada	1,000	x	6.810,00000	= 6.810,00000	
					Subtotal:		7.002,00000	7.002,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					7.230,66000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7.230,66000
P-24	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.	Rend.:	1,000			3.115,00 €
P-25	F6JH006	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys	Rend.:	1,000			5.330,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	22,68000	=	68,04000	
					Subtotal:			144,12000	144,12000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	=	84,54000	
					Subtotal:			84,54000	84,54000
Materials									
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
	BH007	1	Torre de joc amb Xarxa d'Escalada Model KPL 1014 i edat de joc de 2 a 6 anys	1,000	x	4.910,00000	=	4.910,00000	
					Subtotal:			5.102,00000	5.102,00000

			COST DIRECTE					5.330,66000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.330,66000
	F6JH008	U	Subministrament i instal·lació de balanci toro/moto robina (NRO101 i NRO102), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució	Rend.:	1,000			900,00 €
	F6JH012	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent. Inclosa l'obra civil	Rend.:	1,000			3.280,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x	22,68000	=	90,72000	
					Subtotal:			192,16000	192,16000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	3,000	/R x	42,27000	=	126,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

					Subtotal:			126,81000	126,81000
Materials									
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
	BH009	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent	1,000	x	2.770,00000	=	2.770,00000	
					Subtotal:			2.962,00000	2.962,00000

			COST DIRECTE					3.280,97000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.280,97000
	F6JJH013A	U	Castillo Toddlers con rampa de escalada	Rend.:	1,000			0,00 €
P-26	F7110010	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.:	1,000			18,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000	=	4,07550	
	A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,68000	=	3,40200	
					Subtotal:			7,47750	7,47750
Materials									
	B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x	96,00000	=	10,56000	
					Subtotal:			10,56000	10,56000

			COST DIRECTE					18,03750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,03750
P-27	F7130010	KG	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous	Rend.:	1,000			1,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	22,51000	=	0,18008	
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,36000	=	0,15216	
					Subtotal:			0,33224	0,33224
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,99000	=	0,00495	
	B0B2C000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
					Subtotal:			1,32495	1,32495

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST DIRECTE						1,65719
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,65719
	F7140020	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	Rend.: 1,000				24,42	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,51000	=	11,25500	
					Subtotal:			21,39900	21,39900
Materials									
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,84000	=	0,08568	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x	1,12000	=	0,11312	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	212,63000	=	0,21263	
	B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,14000	=	1,25400	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,030	x	2,19000	=	0,06570	
					Subtotal:			3,02113	3,02113
			COST DIRECTE						24,42013
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,42013
	F7150025	M3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				123,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			12,01000	12,01000
Maquinària									
	C150G900	H	Grua autopropulsada de 20 t	0,220	/R x	57,07000	=	12,55540	
					Subtotal:			12,55540	12,55540
Materials									
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	99,00000	=	99,00000	
					Subtotal:			99,00000	99,00000
			COST DIRECTE						123,56540
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						123,56540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F7170020	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi, forrats amb plafons d'acabat fenòlic i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <=3 m, per a deixar el formigó vist. Inclou matavius	Rend.: 1,000				36,18	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,650	/R x	22,51000	=	14,63150	
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,36000	=	15,21600	
					Subtotal:			29,84750	29,84750
Materials									
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
	B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,050	x	2,24000	=	2,35200	
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	2,28000	=	2,39400	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	8,10000	=	0,03240	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
					Subtotal:			6,33729	6,33729
			COST DIRECTE						36,18479
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						36,18479
	F7170025	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi, forrats amb plafons d'acabat fenòlic i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <=8 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				37,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,650	/R x	25,36000	=	16,48400	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,650	/R x	22,51000	=	14,63150	
					Subtotal:			31,11550	31,11550
Materials									
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
	B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,050	x	2,24000	=	2,35200	
	B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	2,28000	=	2,39400	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	8,10000	=	0,08100	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
					Subtotal:			6,38589	6,38589

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		37,50139
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,50139

F7170030 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base curvilínia encofrats a dues cares, per a deixar el formigó vist. Inclou matavius — Rend.: 1,000 — 46,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,850	/R x	25,36000	=	21,55600	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,900	/R x	22,51000	=	20,25900	
				Subtotal:			41,81500	41,81500
Materials								
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	8,10000	=	0,03240	
B0D72110	M2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	1,050	x	3,06000	=	3,21300	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
				Subtotal:			4,80429	4,80429

COST DIRECTE		46,61929
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,61929

F7170070 M2 Muntatge i desmuntatge d´una cara d´encofrat de fusta amb acabat fenòlic i suports amb puntals per a murs de contenció de base rectilínia i curvilinia encofrats a una cara , per una alçaria de treball <=3 m, per a deixar el formigó vist. — Rend.: 1,000 — 55,44 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,51000	=	11,25500	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,460	/R x	25,36000	=	11,66560	
				Subtotal:			22,92060	22,92060
Materials								
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0D81710	M2	Plafó de fusta per encofrar amb mides variables per a un sol ús.	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,000	x	2,24000	=	2,24000	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
				Subtotal:			32,51750	32,51750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		55,43810
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,43810

F7706061 ml Treballs auxiliars necessaris per a l'execució de l'encofrat del banc, inclou replanteig,passamur per la connexió del drenatge, entregues de plans inclinats, matavius, juntes amb poliestirè expandit, reforç amb puntals, i protecció amb plàstics de l'entorn. — Rend.: 1,000 — 17,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,200	/R x	22,51000	=	4,50200	
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
				Subtotal:			14,11000	14,11000
Materials								
B0A31000	Kg	Clau acer	0,500	x	1,12000	=	0,56000	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x	212,63000	=	1,06315	
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000	=	0,86000	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,100	x	2,19000	=	0,21900	
B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,250	x	1,92000	=	0,48000	
				Subtotal:			3,18215	3,18215

COST DIRECTE		17,29215
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,29215

F7820010 KG Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses — Rend.: 1,000 — 1,90 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,51000	=	0,27012	
				Subtotal:			0,57444	0,57444
Materials								
B0B2A000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,99000	=	0,00495	
				Subtotal:			1,32495	1,32495

COST DIRECTE		1,89939
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,89939

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F9G123B2	m3	Paviment de formigó HA-25/P/12/IIa rentat a l'àcid, grandària màxima del granulat 12 mm, amb bomba. Inclou l'encofrat perimetral, la formació de junts de 2 cm entre lloses, malla d'acer 15x15 cm per 5mm de gruix, l'estesa manual, el vibratge mecànic i/o manual, acabat semirugós amb helicòpter.	Rend.: 1,000				178,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	22,68000	=	18,14400	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,800	/R x	27,17000	=	21,73600	
					Subtotal:			39,88000	39,88000
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,200	/R x	55,34000	=	11,06800	
	C1701101	H	Bomba estàtica	0,060	/R x	142,50000	=	8,55000	
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,090	/R x	4,37000	=	0,39330	
	C2005000	H	Regle vibratori	0,200	/R x	5,02000	=	1,00400	
					Subtotal:			21,01530	21,01530
Materials									
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:5-5 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	5,000	x	2,00000	=	10,00000	
	B065770C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	96,00000	=	105,60000	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,43000	=	2,15000	
					Subtotal:			117,75000	117,75000
			COST DIRECTE						178,64530
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						178,64530
P-28	FB15A182	m	Tanca formada per tubs cilindrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés.	Rend.: 1,000				167,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	
					Subtotal:			41,98320	41,98320
Materials									
	B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,140	x	96,00000	=	13,44000	
	BB15A181	m	Tubs cilíndrics d'acer galvanitzat de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix i de 135cm d'altura total per formació de tanca soldats sobre platina de d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.	6,500	x	17,08000	=	111,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			124,46000	124,46000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,04958
				COST DIRECTE					167,49278
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					167,49278
	FDES0010	U	Desmontatge i trasllat de barana existent al Magatzem de manteniment.	Rend.: 1,000				46,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
					Subtotal:			46,13000	46,13000
				COST DIRECTE					46,13000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,13000
	FDES0020	U	Desmuntatge i trasllat de font existent al Magatzem de manteniment.	Rend.: 1,000				46,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
					Subtotal:			46,13000	46,13000
				COST DIRECTE					46,13000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,13000
P-29	FJ21030	u	Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	Rend.: 1,000				77,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,600	/R x	17,53000	=	10,51800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000	
					Subtotal:			12,96800	12,96800
Maquinària									
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,500	/R x	60,38000	=	30,19000	
	C1503000	H	Camió grua	0,250	/R x	49,00000	=	12,25000	
					Subtotal:			42,44000	42,44000
Materials									
	BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	0,600	x	36,62000	=	21,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	21,97200		21,97200
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	12,96800 =	0,19452		
					Subtotal:	0,19452		0,19452
			COST DIRECTE					77,57452
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,57452
P-30	FJ21010	U	Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny.	Rend.: 1,000				38,74 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,500 /R x	26,62000 =	13,31000		
	A0121000	H	Oficial 1a	0,200 /R x	27,17000 =	5,43400		
					Subtotal:	18,74400		18,74400
Materials								
	BJ10100	U	Tutors per a arbrat de diàmetre 7cm x 2m de llarg	4,000 x	5,00000 =	20,00000		
					Subtotal:	20,00000		20,00000
			COST DIRECTE					38,74400
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,74400
P-31	FJ310020	M	Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària.	Rend.: 1,000				5,50 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,090 /R x	22,68000 =	2,04120		
					Subtotal:	2,04120		2,04120
Maquinària								
	C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,070 /R x	7,10000 =	0,49700		
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,070 /R x	42,27000 =	2,95890		
					Subtotal:	3,45590		3,45590
			COST DIRECTE					5,49710
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,49710
P-32	FJ320010	U	Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col-locar soterrat i part proporcional d´accessoris.	Rend.: 1,000				4,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	28,69000 =	0,86070		
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,030 /R x	24,65000 =	0,73950		
					Subtotal:	1,60020		1,60020
Materials								
	BJ000020	M	Tub de polietilè de baixa densitat de color marró D 17x14,6 mm i pressió màxima de treball de 4 bar i resistència a la radiació U.V.,amb degoters termosoldats en la paret interior de 2,3 l/h cada 30 cm i membrana D.	2,100 x	0,97000 =	2,03700		
	BJ000030	U	Part proporcional d´elements de muntatge per a goter autocompensat de 24 l/h,de 20 mm de diàmetre nominal exterior,connectat a pressió.	1,000 x	0,15000 =	0,15000		
	BJ000040	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió.	0,400 x	0,88000 =	0,35200		
					Subtotal:	2,53900		2,53900
			COST DIRECTE					4,13920
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,13920
P-33	FJ330010	PA	Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA.	Rend.: 1,000				569,10 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000 /R x	28,08000 =	28,08000		
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	1,000 /R x	20,44000 =	20,44000		
					Subtotal:	48,52000		48,52000
Materials								
	BJ000010	U	Part proporcional de drets d´embrancament a la xarxa de la companyia subministradora,per un comptador de 3 M3/H.	1,000 x	520,58000 =	520,58000		
					Subtotal:	520,58000		520,58000
			COST DIRECTE					569,10000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					569,10000
P-34	FJ330020	U	Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català.	Rend.: 1,000				279,17 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,800 /R x	24,65000 =	19,72000		
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	28,69000 =	22,95200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	42,67200		42,67200
Materials								
	BJ000100	U	Boca de reg monobloc Mod.BV-05-63 o similar.	1,100	x 215,00000 =	236,50000		
					Subtotal:	236,50000		236,50000
			COST DIRECTE					279,17200
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					279,17200
P-35	FJ330030	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	Rend.: 1,000			41,63	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,330	/R x 20,44000 =	6,74520		
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,330	/R x 28,08000 =	9,26640		
					Subtotal:	16,01160		16,01160
Materials								
	BJ000130	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	1,000	x 25,62000 =	25,62000		
					Subtotal:	25,62000		25,62000
			COST DIRECTE					41,63160
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,63160
P-36	FJ330071	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu	Rend.: 1,000			34,42	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500	/R x 28,08000 =	14,04000		
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,350	/R x 20,44000 =	7,15400		
					Subtotal:	21,19400		21,19400
Materials								
	BJ000050	U	Vàlvula d´esfera manual D´1´de diàmetre nominal,de 16 bar de PN i part proporcional d´accessoris.	1,100	x 12,02000 =	13,22200		
					Subtotal:	13,22200		13,22200
			COST DIRECTE					34,41600
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,41600
P-37	FJ330080	U	Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat.	Rend.: 1,000			106,41	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,600	/R x 20,44000 =	12,26400		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600	/R x 28,08000 =	16,84800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	29,11200		29,11200
Materials								
	BJ000070	U	Filtre de 1'	1,100	x 17,64000 =	19,40400		
	BJ000060	U	Regulador de pressió D'1' de diàmetre.	1,100	x 52,63000 =	57,89300		
					Subtotal:	77,29700		77,29700
			COST DIRECTE					106,40900
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					106,40900
P-38	FJ330090	U	Electroàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000			74,46	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700	/R x 20,44000 =	14,30800		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x 28,08000 =	19,65600		
					Subtotal:	33,96400		33,96400
Materials								
	BJ000080	U	Electroàlvula tipus Solenoide D´1´i part proporcional d´accesoris.	1,200	x 33,75000 =	40,50000		
					Subtotal:	40,50000		40,50000
			COST DIRECTE					74,46400
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,46400
P-39	FJ33U510	U	Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions.	Rend.: 1,000			150,52	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x 20,44000 =	20,44000		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x 28,08000 =	28,08000		
					Subtotal:	48,52000		48,52000
Materials								
	BJ000140	U	Programador autònom amb caixa TBOS de la casa Rainbird	1,000	x 102,00000 =	102,00000		
					Subtotal:	102,00000		102,00000
			COST DIRECTE					150,52000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					150,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FJ40050	u	SubministramentPlatanus Hispanica 20/25 d'arrel nua. Inclou transport i descàrrega de camió al lloc de plantació. La planta complirà les característiques de qualitat de la NTJ07A i NTJ07D	Rend.: 1,000				163,83	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,500	/R x	26,62000	= 13,31000		
					Subtotal:		13,31000		13,31000
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,500	/R x	55,34000	= 27,67000		
					Subtotal:		27,67000		27,67000
Materials									
	BJ10040	U	Platanus hispanica 20/25 cm	1,000	x	122,85000	= 122,85000		
					Subtotal:		122,85000		122,85000
				COST DIRECTE					163,83000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					163,83000
	FJ40151	u	Subministrament de ulmus resista 18-20	Rend.: 1,000				110,50	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,200	/R x	26,62000	= 5,32400		
					Subtotal:		5,32400		5,32400
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,300	/R x	55,34000	= 16,60200		
					Subtotal:		16,60200		16,60200
Materials									
	BJ10191	1	Ulmus resista 18/20	1,000	x	88,57000	= 88,57000		
					Subtotal:		88,57000		88,57000
				COST DIRECTE					110,49600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					110,49600
P-40	FJ40191	u	Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor	Rend.: 1,000				268,93	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,200	/R x	26,62000	= 5,32400		
					Subtotal:		5,32400		5,32400
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,300	/R x	55,34000	= 16,60200		
					Subtotal:		16,60200		16,60200
Materials									
	BJ10080	U	Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18	1,000	x	247,00000	= 247,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		247,00000		247,00000
				COST DIRECTE					268,92600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					268,92600
P-41	FJ40217	u	Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor	Rend.: 1,000				176,02	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,300	/R x	26,62000	= 7,98600		
					Subtotal:		7,98600		7,98600
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,100	/R x	55,34000	= 5,53400		
					Subtotal:		5,53400		5,53400
Materials									
	BJ10306	U	Tilia cordata 20/25 cm de perímetre i en contenidor	1,000	x	162,50000	= 162,50000		
					Subtotal:		162,50000		162,50000
				COST DIRECTE					176,02000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					176,02000
P-42	KDK2A4F3	u	Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins.	Rend.: 1,000				114,60	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	25,36000	= 30,43200		
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	22,68000	= 27,21600		
					Subtotal:		57,64800		57,64800
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	19,00000	= 0,23180		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	67,83000	= 8,95356		
	B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,37000	= 1,37959		
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001	x	0,19000	= 1,52019		
	BDDZU146	U	Bastiment i tapa de fosa dúctil per a pericó de 60x60cm	1,000	x	44,00000	= 44,00000		
					Subtotal:		56,08514		56,08514

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,86472
			COST DIRECTE				114,59786
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,59786
P-43	OBRCI010	PA	Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt.	Rend.: 1,000			200,00 €
	OC300LOC	u	Pericó de registre de 40x40x60 cm, inclòs marc i tapa amb inscripció ´´Enllumenat Públic´´ o ´´EP´´	Rend.: 1,000			148,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,500	/R x	27,17000	=	13,58500	
			Subtotal:					36,26500	36,26500
Materials									
	ADPE201	U	SUBMINISTRAMENT DE MARC I TAPA DE 30X30 CM STANDAR.	1,000	x	17,40000	=	17,40000	
	ADPE101	U	PERICÓ DE REGISTRE DE 30X30X60 CM, SENSE MARC NI TAPA.	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
			Subtotal:					112,40000	112,40000

			COST DIRECTE			148,66500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,66500
P-44	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 0,925		93,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	25,37297	
			Subtotal:					25,37297	25,37297
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	50,33514	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000	=	17,14595	
			Subtotal:					67,48109	67,48109

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38059
			COST DIRECTE			93,23465
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,23465

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-45	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 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		11,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
			Subtotal:					4,69400	4,69400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000	=	4,65600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,86000	=	1,58600	
			Subtotal:					6,24200	6,24200

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07041
			COST DIRECTE			11,00641
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,00641
P-46	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 0,925		213,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,36000	=	54,83243	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	23,47000	=	63,43243	
			Subtotal:					118,26486	118,26486
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	50,33514	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,500	/R x	15,86000	=	42,86486	
			Subtotal:					93,20000	93,20000

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,77397
			COST DIRECTE			213,23883
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,23883
P-47	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.: 0,997		39,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,54062	
			Subtotal:					23,54062	23,54062
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000	=	15,90772	
			Subtotal:					15,90772	15,90772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35311
			COST DIRECTE					39,80145
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,80145

	P21Q2-8GXX	u	Desmontatge d'estructura de jocs infantils, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	Rend.: 0,925			383,58	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000 =	109,66486	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,47000 =	101,49189	
					Subtotal:		211,15675	211,15675
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	4,000	/R x	15,86000 =	68,58378	
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	46,56000 =	100,67027	
					Subtotal:		169,25405	169,25405
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,16735
			COST DIRECTE					383,57815
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					383,57815

	P21Q2-8GXS1	u	Col·locació i montatge de joc per a infants tipus tobogan o gronxador, tot inclòs	Rend.: 0,925			315,07	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	23,47000 =	63,43243	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,36000 =	54,83243	
					Subtotal:		118,26486	118,26486
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	42,27000 =	45,69730	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000 =	50,33514	
					Subtotal:		96,03244	96,03244
Materials								
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	99,00000 =	99,00000	
					Subtotal:		99,00000	99,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,77397
			COST DIRECTE					315,07127
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					315,07127

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	P21Q2-8GXT1	u	Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs	Rend.: 0,997			106,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,54062	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,36000 =	25,43631	
					Subtotal:		48,97693	48,97693
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000 =	4,67001	
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,300	/R x	42,27000 =	12,71916	
					Subtotal:		17,38917	17,38917
Materials								
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,400	x	99,00000 =	39,60000	
					Subtotal:		39,60000	39,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,73465
			COST DIRECTE					106,70075
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					106,70075

	P21Q2-8GXX1	u	Montatge i col·locació d'estructura de jocs infantils, tot inclòs	Rend.: 1,000			555,46	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	5,000	/R x	23,47000 =	117,35000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000 =	101,44000	
					Subtotal:		218,79000	218,79000
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	42,27000 =	42,27000	
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	46,56000 =	93,12000	
					Subtotal:		135,39000	135,39000
Materials								
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	2,000	x	99,00000 =	198,00000	
					Subtotal:		198,00000	198,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,28185
			COST DIRECTE					555,46185
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					555,46185

P-49	PA00001	PA	Partida alçada a justificar per reparació de jocs	Rend.: 1,000	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut	Rend.: 1,000			650,00	€
P-51	PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			4,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	29,85000 =	2,08950		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	25,30000 =	1,77100		
				Subtotal:		3,86050	3,86050	
Materials								
	BFB6-09B9	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020 x	0,54000 =	0,55080		
				Subtotal:		0,55080	0,55080	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05791	
			COST DIRECTE				4,46921	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,46921	
P-52	PFB4-DW40	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			4,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060 /R x	25,30000 =	1,51800		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060 /R x	29,85000 =	1,79100		
				Subtotal:		3,30900	3,30900	
Materials								
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,05000 =	0,05000		
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	2,27000 =	0,68100		
	BFB6-09AY	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,30000 =	0,30600		
				Subtotal:		1,03700	1,03700	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04964	
			COST DIRECTE				4,39564	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,39564	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PINT0001	m2	Envernissat de banc al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc de fusta	Rend.: 1,000			40,00	€
P-53	PINT0002	U	Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris	Rend.: 1,000			125,00	€
P-54	PN24-ED0L	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg	Rend.: 1,000			45,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	29,85000 =	4,92525		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	25,30000 =	4,17450		
				Subtotal:		9,09975	9,09975	
Materials								
	BN20-0TCI	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega	1,000 x	36,15000 =	36,15000		
				Subtotal:		36,15000	36,15000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13650	
			COST DIRECTE				45,38625	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,38625	
P-55	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	Rend.: 1,000			96,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210 /R x	25,30000 =	5,31300		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x	29,85000 =	6,26850		
				Subtotal:		11,58150	11,58150	
Materials								
	BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000 x	85,00000 =	85,00000		
				Subtotal:		85,00000	85,00000	
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28954	
			COST DIRECTE				96,87104	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,87104	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PR450-8WSM	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			221,93	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BR450-23LZ	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	221,93000 =	221,93000		
				Subtotal:		221,93000		221,93000
			COST DIRECTE					221,93000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					221,93000
P-56	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca	Rend.: 1,000			3,90	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BE0060	M3	Canon per terres	1,200 x	3,25000 =	3,90000		
				Subtotal:		3,90000		3,90000
			COST DIRECTE					3,90000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FE40040	U	Trasllat de columnes d'enllumenat fins a 12 m.Inclou fonament, placa de terres i instal·lació. Tot inclòs	Rend.: 1,000			705,50	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	2,000 /R x	28,08000 =	56,16000		
	A0121000	H	Oficial 1a	2,000 /R x	27,17000 =	54,34000		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000 /R x	28,08000 =	56,16000		
	A0150000	H	Manobre especialista	2,500 /R x	23,45000 =	58,62500		
				Subtotal:		225,28500		225,28500
Maquinària								
	C1503000	H	Camió grua	2,000 /R x	49,00000 =	98,00000		
				Subtotal:		98,00000		98,00000
Materials								
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,500 x	96,00000 =	144,00000		
				Subtotal:		144,00000		144,00000
Partides d'obra								
	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.	1,000 x	199,73000 =	199,73000		
	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau.	1,050 x	36,65513 =	38,48789		
				Subtotal:		238,21789		238,21789
			COST DIRECTE					705,50289
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					705,50289

GESTIÓ DE RESIDUS

6. MEMÒRIA

Introducció

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

L'Ajuntament de Manresa, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha 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'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Obra subjecta a l'estudi

L'obra subjecta al present Estudi de Gestió de Residus és el projecte de millora del parc infantil de Joan Brossa.

Objecte de l'estudi

L'Estudi de Gestió de runes ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.
L'estudi de gestió de residus contempla:
Accions de minimització i prevenció de residus
Estimació de la generació de residus
Operacions de gestió de residus
Pressupost de la gestió de residus
Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
Plec de Prescripcions Tècniques

A.ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

El present projecte preveu les següents accions:

S'ha programat el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per a utilitzar-los al mateix emplaçament.
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.
S'ha pensat en la modulació del projecte (paviments, etc.) per a minimitzar els retalls.
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.
En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.
La urbanització s'ha dissenyat tenint en compte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat.
Ús de materials que es podran reciclar en un futur (paviments de formigó,petris, asfàltics o granulars)
Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.
Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present annex és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.

B. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra, s'estimen en tones i en metres cúbics i es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)
En el pressupost de projecte, es pot veure el desglossat d'amidaments dels diferents residus que es generen en el projecte.

C. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció cal dur a terme la neteja de la totalitat de l'espai per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.
En cas que durant el procés de desconstrucció s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

2.Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

_L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

_La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

_El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

_La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

_Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

_Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

3.Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació i urbanització; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.
Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.
S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.
Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.
S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.
S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).
S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.
Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.
S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.
Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.
Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.
Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.
Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.
La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.
Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat
Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.
S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.
Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.
Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.
Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial. En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.

S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.

Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.

Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no

halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209
En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.
Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.
Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.
Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

5.Gestió segons tipologia de residu. Especials. Amiant.
La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçària de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central.
Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic.
L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials.
Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar-se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de las diferents direccions Provincials.
Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent.
Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats.
Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.
Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.
A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant. LER 170601
S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.
En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.
Gestió: Deposició de residus especials.

Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605
S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.
Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.
La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.
Gestió: Deposició de residus especials.

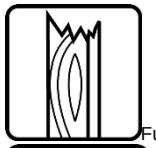
6. Senyalització dels contenidors
Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

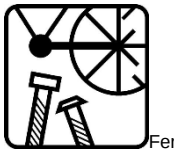
Inerts

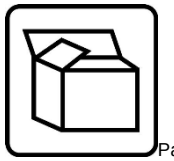
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

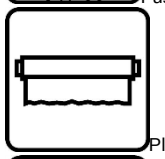
No especials barrejats

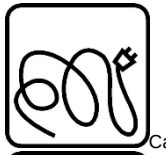
Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

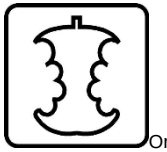

Ferralla


Paper i cartró


Plàstic


Cables elèctrics

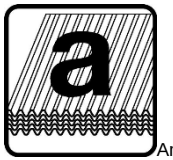
Poda

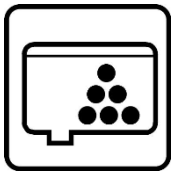

Orgànica

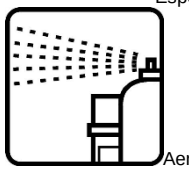
Terres

Especials

Especials


Amiant


Tòners


Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

4.Gestors de residus

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:
Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.
En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.
Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.
Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).
Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:
La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:
-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.
A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:
https://sdr.arc.cat/sdr/GetLogin.do
Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou la informació, de diferents gestors de residus.

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL

Codi gestor E-1143.09	**Codi NIMA** 0800511421
Adreça física FINCA LA PORTELLA, S/N 08262 CALLÚS	**Adreça de correspondència** CTRA. CARDONA, 62-64 1R 2A 08240 MANRESA
Telèfon 938753036	**E-mail** jfargas@emgrup.com

CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Codi gestor E-1388.13	**Codi NIMA** 0800576735
Adreça física CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA	**Adreça de correspondència** CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA
Telèfon 937433407	**E-mail** xavier.bosch@consorcidelbages.cat
Web www.consorcidelbages.cat	

RECICLÀRIDS, SL

Codi gestor E-1162.10	**Codi NIMA** 0800511911
Adreça física FINCA CAN CANALS 08259 FONOLLOSA	**Adreça de correspondència** POL. IND. PLA DELS VINYATS II - C/ DE L'ENERGIA, 2 08250 SANT JOAN DE VILATORRADA
Telèfon 938764444	**E-mail** anna@vilavila.com

D. PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS.
El cost previst per a la gestió de residus es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents, d'acord amb la quantificació que es justifica en aquest annex.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com que la deposició de metalls té un cost negatiu.

E. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
De les operacions de gestió de residus triades, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra.
Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunten plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.). Aquesta zona s'identifica en el plànol de l'estudi de seguretat i salut per tal de no duplicar informació.
Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.
Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de residus.

F. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
En el Plec s'inclouen les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Pla de gestió de residus de la construcció i demolició
Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.
El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.
Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

Marc legislatiu
A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.
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.
Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
Definició i abast del plec
Objecte
Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Gestió de Residus del Contractista com a document contractual de la gestió organitzativa de la producció de residus (Planificació, Organització, Execució i Control de totes les activitats) de l'obra, les diferents mesures a emprar per a la reducció dels residus (Mitjans Auxiliars, Sistemes de Classificació dels residus), l'execució i

implantacions provisionals de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries per a la classificació i selecció a l'obra dels materials considerats inerts, especials i no especials, per al seu reciclatge, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les fitxes i sistemes de control que hauran de controlar el transport al monodipòsit o lloc d'utilització i la gestió realitzada amb l' identificació dels transportistes i gestors autoritzats.

Documents que defineixen l'estudi de gestió de residus
Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, sobre ''OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ'', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolicions tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra, tenint de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures per gestionar els residus i procediments per tal de reduir-los reutilitzar-los o gestionar-los dintre o fora de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: descriptiva de la identificació dels residus que es vagin a generar en l'obra, la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; les operacions de reutilització, valoració o eliminació al que seran sotmesos els residus generats en obra.
Plec: les prescripcions, normes legals i reglamentaries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
Plànols: on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició de les zones proposades per a la classificació prèvia en obra dels residus de construcció i demolició.
Amidaments: de totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.
Pressupost: quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

Definicions i competències dela agents del procés constructiu
D'acord amb l'article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i 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 de 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 al treball, tots relacionat amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

Productor de residus de la construcció i demolició (Promotor)
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

• La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

• La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

• El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Obligacions i competències del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició.
Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008 :
• L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
• Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
• Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
• Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
• Plànols, si es el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
• Les prescripcions que son d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si es el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.
• Una valoració, si es el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han segut gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D.

Posseidor de residus de la construcció i demolició (Constructor)
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Constructor:
La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i 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 demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició
1. El Contractista deurà presentar al Promotor un Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i deurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel Promotor.
2. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
3. En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix , restarà obligat a entregar-los a un gestor residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

Coordinador de seguretat i salut en l'obra
El Coordinador de Seguretat i 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 i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències del coordinador de seguretat i salut d'obra en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus
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.
Dintre de les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, 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):
• 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, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
• 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 demolicions, per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha del Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis del'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:

• El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
• L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
• La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
• El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
• 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 (residus especials).
• La recollida dels materials perillosos utilitzats.
• L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

Director d'obra
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Director d'Obra:
El 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 llicencia constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Competències 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 que desenvolupi 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 Director de les obres.

3. Verificar l'influencia de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Disposar de la documentació, a exigir al Contractista, que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurarla al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

Normativa legal d'aplicació
Per a la realització del Pla de Gestió de Residus, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus, 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.

ESTATAL:
- ***Ley 22/2011,*** *de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- ***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.*
- ***Real Decreto 367/2010,*** *de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su*

adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- ***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.*
- ***Real Decreto 1481/2001,*** *de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.*
- ***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 833/1998 de 20 de julio.*
- ***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 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.*
- ***Orden MAM/304/2002,*** *de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*

AUTONÒMICA:
- **Llei 9/2011,** del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- **Llei 7/2011,** del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Decret Legislatiu 1/2009,** de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- **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.
- **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 88/2010,** de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **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 115/1994,** de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.

Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:
• 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''.
• La normativa legislativa vigent de la Generalitat de Catalunya d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de residus, totes elles al moment de l'oferta.

Operacions de gestió de residus
Per una correcta gestió dels residus, es durà a terme una separació d'aquests en el moment de la seva generació. En aquest cas, únicament es preveu la generació de runa procedent dels enderrocs d'elements lineals i de la demolició dels paviments asfàltics, ceràmics, o de formigó i les terres i pedres procedents de l'excavació.

Tots aquests materials hauran de dipositar-se en una zona d'aplec específica per cada tipus, per poder ser reutilitzats posteriorment. Es diferenciarà doncs:

Terres i pedres: les terres i pedres excavades seran aplegades en un lloc específic per la seva posterior reutilització en la mateixa obra com a rebliment, evitant la seva contaminació amb altres residus. Part d'aquestes terres també seran utilitzades en la fabricació d'àrid reciclat. Les terres sobrants seran portades a dipòsit autoritzat.

Runa: la runa procedent de la demolició serà, en part, acopiada i traslladada a la matxucadora, per a la seva conversió en àrids de granulometria reduïda. Aquest material, juntament amb les terres excavades, serà utilitzat en reblerts puntuals i capes de subbase del paviments.

S'habilitarà un Punt Verd per la col·locació dels contenidors que faran possible la separació dels residus no especials i/o inerts i els Residus especials
.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu quecontinguin, segons la separació que s'hagi previst. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

Condicions econòmiques
Criteris d'aplicació
L' Art. 4,a), punt 7º del R.D. 105 / 2008, de 1 de febrer, senyala que s'ha d'incloure a l'Estudi de Gestió una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició, 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 i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus són estimatius i podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Gestió de Residus, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució dels controls i criteris de reutilització dels residus continguts en l'Estudi de Gestió de Residus. A aquests efectes, el pressupost del Pla de Gestió de Residus. haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

Definició i condicions de les partides d'obra
DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.
_CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS

Operacions de càrrega i transport o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, materials d'excavació i residus de la construcció i d'operacions de tria dels materials sobrants, runes i de rebuig que es generen en una obra o enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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 DE RESIDUS A L'OBRA
Transport de terres i material d'excavació o de residus de la construcció entre dos punts de la mateixa obra i lloc d'ús o entre dues obres.

Les àrees d'abocada i d'acopi seran les definides per la Direcció d'Obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de cada capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Aquesta partida no està prevista com a una més de la gestió de residus, sinó que està inclosa en cada partida d'obra d'excavació, terres vegetals, rases..., dins del Pressupost d'Execució Material del Projecte.

_SEPARACIÓ DE 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. El temps màxim d'emmagatzematge és de 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. Els contenidors han d'estar tapats i protegits de la pluja i de 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.
Tots els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
Cal senyalitzar convenientment els diferents residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

TRANSPORT A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A DIPÒSIT CONTROLAT O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA.
S'han de transportar a planta de reciclatge, a depòsit controlat autoritzat o a centre de recollida i transferència, tots els materials procedents de l'excavació i la demolició que la Direcció d'Obra no accepti com a útil o que siguin sobrants.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
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.

El transportista ha d'entregar un certificat o full de seguiment per cada servei, on indiqui el lloc de gestió, la classificació del centre on s'ha dipositat el residu i la quantitat de material de cada tipus que s'ha entregat.

_DISPOSICIÓ DE RESIDUS
Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu. El Contractista organitzarà i modificarà el nombre de vegades que sigui necessari, les condicions de l'obra per garantir aquesta classificació.

UNITATS I CRITERIS D'AMIDAMENTS
- *Subministrament de contenidor metàl·lic de 5m3*
Ut. de contenidor metàl·lic de 5m3 de capacitat subministrat i recollit amb residus inerts o no especials.

- *Transport de residus*
M^3 de volum amidat de residus de la construcció inerts i no especials segons les partides d'obra corresponents, incrementat amb un coeficient d'esponjament d'un 20% en el cas de les terres i un 30% en el cas de la runa.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
La partida inclou la càrrega amb mitjans mecànics i el transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió per a transport de 7t, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15km.

- Deposició de residus de terra i runa inerts
M^3 de residu de terra inert, procedent d'excavació, i de runa neta procedent de la construcció i demolició, dipositat a dipòsit autoritzat o a centre de recollida més pròxim a l'obra.

Les runes presentaran un màxim d'un 10% de productes banals.

La unitat d'obra inclou tots els cànons, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

- Subministrament bidó 200l i cubetó per retenció de líquids, per a residus especials
Ut. de material subministrat per a l'emmagatzematge de residus especials. La partida inclou el subministrament d'un bidó de 200l de capacitat i un cubetó per a la retenció de líquids, per a la recollida de residus especials.

- Transport de residus especials, amb bidó de 200l, a centre autoritzat
Ut. de bidó de 200l de residus especials transportat a centre de recollida i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.

- Deposició de residus especials barrejats
kg. de residu especial barrejat, procedent de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) dipositat a centre de selecció i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.
La unitat d'obra inclou tots els cànons, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residus al centre corresponent.

CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS**.**
Pressupost de Gestió de Residus està inclòs com una Partida del Pressupost Execució Material del Projecte, dintre d'un capítol independent, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les

partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel promotor.

En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

F. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIO I DEMOLICIÓ

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

8. MARC LEGISLATIU

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

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.
Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

Manresa, desembre del 2024

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

2

PRESSUPOST

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals. (TRES-CENTS SETANTA EUROS)	370,00 €
P-2	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-3	F1130100	M	Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97 €
P-4	F1320030	M3	Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19 €
P-5	F1320050	M3	Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km. (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-6	F2110030	M3	Excavació per a esplanació en roca, amb compressor (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €
P-7	F2110070	M3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-8	F2360001	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P-9	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P-10	F2420020	M2	Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM (ZERO EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	0,89 €
P-11	F2430030	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77 €
P-12	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P-13	F4120010	M3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	39,26 €
P-14	F4120020	M3	Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	43,26 €
P-15	F4220010	M3	Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	119,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	36,66 €
P-17	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	199,73 €
P-18	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P-19	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	34,50 €
P-20	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57 €
P-21	F6115T84	U	Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	543,65 €
P-22	F6210010	U	Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm.. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	185,05 €
P-23	F66I54F	m2	Envernissat de banc o joc infantil al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc tipus Moon Santa & Cole (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02 €
P-24	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys. (TRES MIL CENT QUINZE EUROS)	3.115,00 €
P-25	F6JH006	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys (CINC MIL TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5.330,66 €
P-26	F7110010	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04 €
P-27	F7130010	KG	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	FB15A182	m	Tanca formada per tubs cilindrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	167,49 €
P-29	FJ21030	u	Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	77,57 €
P-30	FJ21010	U	Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,74 €
P-31	FJ310020	M	Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària. (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P-32	FJ320010	U	Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col-locar soterrat i part proporcional d´accessoris. (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
P-33	FJ330010	PA	Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA. (CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	569,10 €
P-34	FJ330020	U	Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	279,17 €
P-35	FJ330030	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	41,63 €
P-36	FJ330071	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	34,42 €
P-37	FJ330080	U	Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat. (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	106,41 €
P-38	FJ330090	U	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	74,46 €
P-39	FJ33U510	U	Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions. (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	150,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	FJ40191	u	Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	268,93 €
P-41	FJ40217	u	Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	176,02 €
P-42	KDK2A4F3	u	Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	114,60 €
P-43	OBRCI010	PA	Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-44	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	93,23 €
P-45	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01 €
P-46	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	213,24 €
P-47	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 (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	39,80 €
P-48	P21Q2-8GXT1	u	Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs (CENT SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	106,70 €
P-49	PA00001	PA	Partida alçada a justificar per reparació de jocs (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-50	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P-51	PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €
P-52	PFB4-DW40	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-53	PINT0002	U	Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	PN24-ED0L	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	45,39 €
P-55	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	96,87 €
P-56	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.	370,00	€
			Sense descomposició	370,00000	€
P-2	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,66	€
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,66000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	F1130100	M	Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	9,97	€
			Altres conceptes	9,97000	€
P-4	F1320030	M3	Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	7,19	€
			Altres conceptes	7,19000	€
P-5	F1320050	M3	Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km.	1,77	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-6	F2110030	M3	Excavació per a esplanació en roca, amb compressor	15,24	€
			Altres conceptes	15,24000	€
P-7	F2110070	M3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	5,72	€
			Altres conceptes	5,72000	€
P-8	F2360001	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	6,46	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-9	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	1,24	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-10	F2420020	M2	Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM	0,89	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-11	F2430030	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	2,77	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-12	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.	2,54	€
			Altres conceptes	2,54000	€
P-13	F4120010	M3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	39,26	€
	B0321010	m3	Sauló garbellat.	32,00000	€
	B0111000	M3	Aigua	0,09300	€
			Altres conceptes	7,16700	€
P-14	F4120020	M3	Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm	43,26	€
	B0312400	T	Sorra natural rentada 0-2 mm	36,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	M3	Aigua	0,09300	€
			Altres conceptes	7,16700	€
P-15	F4220010	M3	Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	119,44	€
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	99,00000	€
			Altres conceptes	20,44000	€
P-16	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau.	36,66	€
	B0111000	M3	Aigua	0,00186	€
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,28140	€
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,14000	€
			Altres conceptes	29,23674	€
P-17	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.	199,73	€
			Altres conceptes	199,73000	€
P-18	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	17,64	€
			Altres conceptes	17,64000	€
P-19	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.	34,50	€
			Altres conceptes	34,50000	€
P-20	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D.	23,57	€
	B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	1,58700	€
	B0300400	M3	Tot-ú reclicat rentat	11,95000	€
			Altres conceptes	10,03300	€
P-21	F6115T84	U	Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment.	543,65	€
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	28,80000	€
	BQ115T84	U	Banc model Barcino de FDB UM305	465,00000	€
			Altres conceptes	49,85000	€
P-22	F6210010	U	Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm..	185,05	€
	BQ213110	U	Paperera trabucable de 70l de capacitat de planxa perforada de 5 mm. galvanitzada en calent, pintada de gruix 2 mm, , vora de forma arrodonida i suports de tub de 40x20x1.5 mm	170,00000	€
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,59200	€
			Altres conceptes	12,45800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	F66I54F	m2	Envernissat de banc o joc infantil al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc tipus Moon Santa & Cole	18,02	€
	B8A0001	u	Rubiomonocoat EXTERIOR WOOD CLEANER	1,21200	€
	B8A0002	u	Rmc Scrubby Set Set	1,70000	€
			Altres conceptes	15,10800	€
P-24	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.	3.115,00	€
			Sense descomposició	3.115,00000	€
P-25	F6JH006	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys	5.330,66	€
	BH007	1	Torre de joc amb Xarxa d'Escalada Model KPL 1014 i edat de joc de 2 a 6 anys	4.910,00000	€
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	192,00000	€
			Altres conceptes	228,66000	€
P-26	F7110010	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	18,04	€
	B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,56000	€
			Altres conceptes	7,48000	€
P-27	F7130010	KG	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous	1,66	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00495	€
	B0B2C000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
			Altres conceptes	0,33505	€
P-28	FB15A182	m	Tanca formada per tubs cilindrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés.	167,49	€
	BB15A181	m	Tubs cilíndrics d'acer galvanitzat de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix i de 135cm d'altura total per formació de tanca soldats sobre platina de d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.	111,02000	€
	B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,44000	€
			Altres conceptes	43,03000	€
P-29	FJ21030	u	Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	77,57	€
	BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	21,97200	€
			Altres conceptes	55,59800	€
P-30	FJ21010	U	Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny.	38,74	€
	BJ10100	U	Tutors per a arbrat de diàmetre 7cm x 2m de llarg	20,00000	€
			Altres conceptes	18,74000	€
P-31	FJ310020	M	Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària.	5,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5,50000	€
P-32	FJ320010	U	Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col-locar soterrat i part proporcional d´accessoris.	4,14	€
	BJ000020	M	Tub de polietilè de baixa densitat de color marró D 17x14,6 mm i pressió màxima de treball de 4 bar i resistència a la radiació U.V.,amb degoters termosoldats en la paret interior de 2,3 l/h cada 30 cm i membrana D.	2,03700	€
	BJ000030	U	Part proporcional d´elements de muntatge per a goter autocompensat de 24 l/h,de 20 mm de diàmetre nominal exterior,connectat a pressió.	0,15000	€
	BJ000040	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió.	0,35200	€
			Altres conceptes	1,60100	€
P-33	FJ330010	PA	Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA.	569,10	€
	BJ000010	U	Part proporcional de drets d´embrancament a la xarxa de la companyia subministradora,per un comptador de 3 M3/H.	520,58000	€
			Altres conceptes	48,52000	€
P-34	FJ330020	U	Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català.	279,17	€
	BJ000100	U	Boca de reg monobloc Mod.BV-05-63 o similar.	236,50000	€
			Altres conceptes	42,67000	€
P-35	FJ330030	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	41,63	€
	BJ000130	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	25,62000	€
			Altres conceptes	16,01000	€
P-36	FJ330071	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu	34,42	€
	BJ000050	U	Vàlvula d´esfera manual D´1´de diàmetre nominal,de 16 bar de PN i part proporcional d´accessoris.	13,22200	€
			Altres conceptes	21,19800	€
P-37	FJ330080	U	Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat.	106,41	€
	BJ000070	U	Filtre de 1'	19,40400	€
	BJ000060	U	Regulador de pressió D'1' de diàmetre.	57,89300	€
			Altres conceptes	29,11300	€
P-38	FJ330090	U	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs	74,46	€
	BJ000080	U	Electrovàlvula tipus Solenoide D´1´i part proporcional d´accesoris.	40,50000	€
			Altres conceptes	33,96000	€
P-39	FJ33U510	U	Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions.	150,52	€
	BJ000140	U	Programador autònom amb caixa TBOS de la casa Rainbird	102,00000	€
			Altres conceptes	48,52000	€
P-40	FJ40191	u	Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor	268,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/12/24 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ10080	U	Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18	247,00000	€
			Altres conceptes	21,93000	€
P-41	FJ40217	u	Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor	176,02	€
	BJ10306	U	Tilia cordata 20/25 cm de perímetre i en contenidor	162,50000	€
			Altres conceptes	13,52000	€
P-42	KDK2A4F3	u	Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins.	114,60	€
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,52019	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,23180	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,95356	€
	BDDZU146	U	Bastiment i tapa de fosa dúctil per a pericó de 60x60cm	44,00000	€
	B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,37959	€
			Altres conceptes	58,51486	€
P-43	OBRCI010	PA	Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt.	200,00	€
			Sense descomposició	200,00000	€
P-44	P21Q2-8GX	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	93,23	€
			Altres conceptes	93,23000	€
P-45	P21Q2-8GX	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	11,01	€
			Altres conceptes	11,01000	€
P-46	P21Q2-8GX	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	213,24	€
			Altres conceptes	213,24000	€
P-47	P21Q2-8GX	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	39,80	€
			Altres conceptes	39,80000	€
P-48	P21Q2-8GX	u	Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs	106,70	€
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	39,60000	€
			Altres conceptes	67,10000	€
P-49	PA00001	PA	Partida alçada a justificar per reparació de jocs	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-50	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut	650,00	€
			Sense descomposició	650,00000	€
P-51	PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa	4,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/12/24 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB6-09B9	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,55080	€
			Altres conceptes	3,91920	€
P-52	PFB4-DW40	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	4,40	€
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,68100	€
	BFB6-09AY	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,30600	€
			Altres conceptes	3,36300	€
P-53	PINT0002	U	Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris	125,00	€
			Sense descomposició	125,00000	€
P-54	PN24-ED0L	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg	45,39	€
	BN20-0TCI	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega	36,15000	€
			Altres conceptes	9,24000	€
P-55	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	96,87	€
	BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	85,00000	€
			Altres conceptes	11,87000	€
P-56	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca	3,90	€
	BE0060	M3	Canon per terres	3,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

A M I D A M E N T S

AMIDAMENTS

Data: 20/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2110070	M3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		242,000	0,300			72,600	C#*D#*E#*F#
2	fonament tanca		56,000	0,400	0,400		8,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,560

2	F2110030	M3	Excavació per a esplanació en roca, amb compressor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		50,000	0,300	0,300		4,500	C#*D#*E#*F#
2	Tanca		56,000	0,400	0,300		6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,220

4	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		50,000	0,300	0,300		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

6	F2430030	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		50,000	0,300			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7	F2420020	M2	Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		231,000				231,000	C#*D#*E#*F#
2	fonament tanca		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 287,000

8 F2360001 M3 Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	material propia excavació			0,050			0,050	C#*D#*E#*F#
2	excavació sorra nous jocs		231,000	0,050			11,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

9 F1320050 M3 Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		242,000	0,300		1,200	87,120	C#*D#*E#*F#
2	fonament tanca		62,000	0,400	0,400	1,350	13,392	C#*D#*E#*F#
3	Tanca		56,000	0,400	0,300	1,200	8,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,576

10 F2710065 M3 Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		242,000	0,300		1,200	87,120	C#*D#*E#*F#
2	fonament tanca		62,000	0,400	0,400	1,350	13,392	C#*D#*E#*F#
3	Tanca		56,000	0,400	0,300	1,200	8,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,576

11 F1320030 M3 Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		242,000	0,300		1,200	87,120	C#*D#*E#*F#
2	fonament tanca		62,000	0,400	0,400	1,350	13,392	C#*D#*E#*F#
3	Tanca		56,000	0,400	0,300	1,200	8,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,576

12 E2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament tanca		62,000	0,400	0,400	1,350	13,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,392

13 W0010040 M3 Canon per terres i fins a un 20% de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sorra nous jocs		231,000	0,300		1,200	83,160	C#*D#*E#*F#
2	Tanca		56,000	0,400	0,300	1,200	8,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,224

14 P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	molles		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 P21Q2-8GXS u Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	molla gran		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 F1130100 M Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F4120020	M3	Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			242,000	0,300			72,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,600

2 F4710020 M2 Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou

formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arranjament panot		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 F4120010 M3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area joc		123,000	0,100			12,300	C#*D#*E#*F#
2	Previsió anivellació		50,000	2,000	0,100		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,300

4 F2410020 M2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			186,000				186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F7110010 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,400			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 F4220010 M3 Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,400	0,300		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

3 F7130010 KG Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,400	0,300	60,000	432,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 432,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 04 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 F6210010 U Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P21Q2-8GXT1 u Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PINT0002 U Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 F6JH005 U Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 F6JH006 U Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FB15A182 m Tanca formada per tubs cilindrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

7 F6115T84 U Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 F66I54F m2 Envernissat de banc o joc infantil al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc tipus Moon Santa & Cole

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		75,000	

9 PA00001 PA Partida alçada a justificar per reparació de jocs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
Titol 3 (1) 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F500001 M2 Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

2 FJ310020 M Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	rasa tubs reg		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		95,000	

3 PFB4-DW40 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	xarxa reg		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		95,000	

4 PFB4-DW3G m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	mànega		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		5,000	

5 KDK2A4F3 u Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	arqueta comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FJ330030 U Vàlvula antiretorn de D. 1'.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PN24-ED0L u Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FJ33U510 U Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FJ330020 U Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 FJ330071 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 FJ330090 U Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 únic sector reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PNE3-9B6K u Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 únic sector reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FJ330080 U Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 FJ330010 PA Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 FJ320010 U Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col·locar soterrat i part proporcional d´accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoters arbres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

16 OBRCI010 PA Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 únic sector reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 06 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJ21030	u	Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 FJ21010 U Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny.

AMIDAMENTS

Data: 20/12/24 Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 FJ40191 u Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FJ40217 u Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PARC INFANTIL JOAN BROSSA
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

P R E S S U P O S T

PRESSUPOST

Data: 20/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa

Capítol 01 Enderrocs i moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2110070	M3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (P - 7)	5,72	81,560	466,52
2	F2110030	M3	Excavació per a esplanació en roca, amb compressor (P - 6)	15,24	5,000	76,20
3	F512010	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (P - 18)	17,64	11,220	197,92
4	F512020	M3	Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. (P - 19)	34,50	5,000	172,50
5	F518030	M3	Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D. (P - 20)	23,57	4,500	106,07
6	F2430030	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM (P - 11)	2,77	15,000	41,55
7	F2420020	M2	Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM (P - 10)	0,89	287,000	255,43
8	F2360001	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 8)	6,46	11,600	74,94
9	F1320050	M3	Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km. (P - 5)	1,77	108,576	192,18
10	F2710065	M3	Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. (P - 12)	2,54	108,576	275,78
11	F1320030	M3	Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 4)	7,19	108,576	780,66
12	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 2)	6,66	13,392	89,19
13	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca (P - 56)	3,90	91,224	355,77
14	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 45)	11,01	4,000	44,04
15	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 (P - 47)	39,80	3,000	119,40
16	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 46)	213,24	3,000	639,72
17	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 44)	93,23	2,000	186,46
18	F1130100	M	Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 3)	9,97	62,000	618,14

TOTAL Capítol 01.01 4.692,47

EUR

PRESSUPOST

Data: 20/12/24 Pàg.: 2

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 02 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F4120020	M3	Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm (P - 14)	43,26	72,600	3.140,68
2	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau. (P - 16)	36,66	3,000	109,98
3	F4120010	M3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 13)	39,26	22,300	875,50
4	F2410020	M2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 9)	1,24	186,000	230,64

TOTAL Capítol 01.02 4.356,80

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 03 Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F7110010	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 26)	18,04	24,000	432,96
2	F4220010	M3	Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 15)	119,44	7,200	859,97
3	F7130010	KG	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous (P - 27)	1,66	432,000	717,12

TOTAL Capítol 01.03 2.010,05

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 04 Mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6210010	U	Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm.. (P - 22)	185,05	2,000	370,10
2	P21Q2-8GXT1	u	Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs (P - 48)	106,70	3,000	320,10
3	PINT0002	U	Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris (P - 53)	125,00	1,000	125,00
4	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys. (P - 24)	3.115,00	1,000	3.115,00
5	F6JH006	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys (P - 25)	5.330,66	1,000	5.330,66
6	FB15A182	m	Tanca formada per tubs cilindrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés. (P - 28)	167,49	56,000	9.379,44

7	F6115T84	U	Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment. (P - 21)	543,65	9,000	4.892,85
8	F66I54F	m2	Envernissat de banc o joc infantil al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc tipus Moon Santa & Cole (P - 23)	18,02	75,000	1.351,50
9	PA00001	PA	Partida alçada a justificar per reparació de jocs (P - 49)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.04 25.384,65

Obra	01	Parc Infantil Joan Brossa
Capítol	05	Instal·lacions
Titol 3 (1)	02	Xarxa de reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable. (P - 17)	199,73	1,000	199,73
2	FJ310020	M	Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària. (P - 31)	5,50	95,000	522,50
3	PFB4-DW40	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 52)	4,40	95,000	418,00
4	PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa (P - 51)	4,47	5,000	22,35
5	KDK2A4F3	u	Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins. (P - 42)	114,60	1,000	114,60
6	FJ330030	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'. (P - 35)	41,63	1,000	41,63
7	PN24-ED0L	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg (P - 54)	45,39	1,000	45,39
8	FJ33U510	U	Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions. (P - 39)	150,52	1,000	150,52
9	FJ330020	U	Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català. (P - 34)	279,17	1,000	279,17
10	FJ330071	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu (P - 36)	34,42	2,000	68,84
11	FJ330090	U	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs (P - 38)	74,46	1,000	74,46
12	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 55)	96,87	1,000	96,87
13	FJ330080	U	Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat. (P - 37)	106,41	2,000	212,82
14	FJ330010	PA	Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA. (P - 33)	569,10	1,000	569,10

15	FJ320010	U	Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col-locar soterrat i part proporcional d´accessoris. (P - 32)	4,14	15,000	62,10
16	OBRCI010	PA	Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt. (P - 43)	200,00	1,000	200,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.02 3.078,08

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 06 Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJ21030	u	Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. (P - 29)	77,57	10,000	775,70
2	FJ21010	U	Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny. (P - 30)	38,74	10,000	387,40
3	FJ40191	u	Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor (P - 40)	268,93	1,000	268,93
4	FJ40217	u	Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor (P - 41)	176,02	9,000	1.584,18

TOTAL Capítol 01.06 3.016,21

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 07 Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals. (P - 1)	370,00	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.07 0,00

Obra 01 Parc Infantil Joan Brossa
Capítol 08 Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut (P - 50)	650,00	1,000	650,00

TOTAL Capítol 01.08 650,00

RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material

		43.188,26
01 Enderrocs i moviment de terres	4.692,47	
02 Paviments	4.356,80	
03 Estructura	2.010,05	
05 Mobiliari	25.384,65	
05 Instal·lacions	3.078,08	
06 Jardineria	3.016,21	
07 Control de qualitat	0,00	
08 Seguretat i salut	650,00	

13% DESPESES GENERALS	5.614,47
6% BENEFICI INDUSTRIAL	2.591,30
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**51.394,03**
21% IVA	10.792,75
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)	**62.186,78**
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**62.186,78**

Aquest pressupost d'execució per a coneixement de l'administració puja a

(SEIXANTA-DOS MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

3

PLEC DE CONDICIONS

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en cas que s'inclogui l'esmentat document.

1.Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos
Document núm. 2: Pressupost
Document núm. 3: Plec de condicions tècniques
Document núm. 4: Estudi de seguretat i salut
Document núm. 5: Plànols

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.
S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Plànols
Pressupost total
Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)

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

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

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

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

2.Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

3.Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa.
c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
e) Igualment, si es considera pertinent s'habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.
g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
h) La direcció facultativa amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
i) El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

4.Compliment de les disposicions vigents

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc, i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Higiene, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directament o indirecta, siguin necessaris per al compliment del contracte.

5.Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

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

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Despeses a càrrec del contractista

Seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

6.Direcció de les obres

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

7.Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

8.Modificacions d'obra

El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

9.Preus

Quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista i calgui introduir noves unitats d'obra, per a la determinació del preu d'aquestes unitats d'obra es procedirà de la manera següent: en primera instància el nou preu es determinarà a partir dels preus unitaris inclosos als quadres de preus i al d'elements compostos; si això no és possible, el nou preu es determinarà d'acord amb els preus de la base de preus BEDEC vigent de l'ITEC ; i, en els casos en què les unitats d'obra no siguin recollides en la base de preus BEDEC, l'Administració -donant audiència prèviament al contractista per un termini de tres dies hàbils- fixarà el preu de la nova unitat d'obra.

10.Seguiment documental

Amb el temps suficient, i en tot cas, abans de l'inici dels treballs el contractista ha de presentar a obra, les mostres dels diferents materials, fitxes tècniques i marcats CE dels diferents materials i equips a subministrar, els quals han de ser acceptats per la Direcció d'obra. Qualsevol perjudici produït a l'obra per la demora en la presentació de les mostres i/o documentació, serà imputable al contractista.
El contractista està obligat a presentar tota la documentació requerida per la direcció d'obra: albarans, certificats de subministrament, fórmules de treball, assaig de laboratori, certificats de qualitat i tots els documents necessaris per complir les normatives vigents.

11.Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra serà aprovat per la direcció facultativa.
1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
2) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
3) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

12.Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 1627/1997 de 24 d'octubre i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres que es consideri pertinent per la direcció facultativa el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 300.000 Euros.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

13.Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes

utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

14.Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

15.Replanteig de les obres

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

16.Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu, en cas que el projecte no ho especifiqui, els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

17.Materials

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

18.Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

19.Ús de la urbanització

Durant l'execució de les obres, per garantir el correcte desenvolupament dels recorreguts rodats i de vianants es podrà preveure la posada en ús de la urbanització sense que això suposi cap mena de recepció de la urbanització.

20.Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

21.Servituds, serveis i elements afectats

Previ l'inici de les obres, el contractista haurà de demanar els serveis existents a les companyies, independentment que aquesta informació estigui inclosa en el projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

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

Existència de trànsit de vehicles i vianants durant l'execució de les obres
L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

22.Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions.

23.Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

24.Llengua de treball en l'execució del contracte.

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l´Ajuntament de Manresa derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix,l'empresa contractista i,si escau,les empreses subcontractistes han d'emprar el català en els rètols,les publicacions,els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

En particular l'empresa contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida per al compliment de l'objecte del contracte almenys en llengua catalana. Específicament,ha de redactar en llengua catalana els documents del programa de treball de les obres,el pla de seguretat i salut –si escau-,els rètols informatius de l'obra,els rètols de senyalització,i tota la resta de documents relatius a informes i annexos tècnics de les incidències d'execució segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

En tot cas, l'empresa contractista i,si escau,les empreses subcontractistes,queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998,de 7 de gener,de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

25.Control de qualitat

La Direcció d'obra determinarà els assajos necessaris durant l'execució de l'obra, en base al Pla de Qualitat de l'obra, si aquest existeix

Si el projecte preveu explícitament una partida per qualitat, els assajos es realitzaran a càrrec del promotor del projecte. En cas que no estiguin contemplats en projecte, l'empresa s'ocuparà de pagar els assajos per un import inferior al 1% del Pressupost d'Execució Material (PEM)

26.Documentació final d'obra

En completar les obres, es lliurarà als serveis tècnics municipals la documentació final d'obra que constarà d'almenys dels documents següents: plànols geomètrics del conjunt de l'obta, ubicació d'elements de mobiliari i arbrat, traçat de les xarxes de servei (acompanyat de fotografies dels elements abans de reblir les rases) i documents acreditatius del control de qualitat i de certificació de materials i elements.

27.Recepció de les obres

Les condicions mínimes per tal de recepcionar les obres són:

_Obra completament acabada.
_Retirada de la senyalització i cartells d'obra
_Tancament de solars
_Justificació compliment del Pla de Gestió de Residus
_Legalització de la xarxa d'enllumenat.
_Legalització de la xarxa de semaforització.
_Presentació i validació de l'As-Built.
_Dossier de Control de qualitat i fitxes tècniques dels elements utilitzats.
_Justificació pagament de taxa de clavegueram a l'ACA (si s'escau)
_Recepció dels serveis municipals:

Recepció de Parcs i Jardins (prova xarxa de reg i concretar canvi titularitat comptadors)
Recepció Mobilitat i semaforització (prova xarxa semafòrica)
Recepció Enllumenat (prova xarxa enllumenat i concretar canvi titularitat de comptadors)

_Acceptació clavegueram per part d'Aigües de Manresa:

Plànol dwg, dxf de la xarxa de clavegueram instal·lada, amb la situació georeferenciada dels pous, coordenades UTM (XYZ).
Fitxa dels pous (segons aigües de Manresa) , amb la cota de fondària del pou i cotes d'entrada i sortida juntament amb les cotes de connexió a pou d'escomeses i connexions d'aigües superficials, (embornals i reixes).
Pas de càmera, complimentat amb croquis amb els pous numerats que concordin amb la numeració de la gravació.
Valoració de la xarxa de clavegueram executada signada per la direcció facultativa.

_Acceptació Xarxa d'Aigua Potable per part d'Aigües de Manresa:

Valoració de l'obra civil de la xarxa executada signada per la direcció facultativa

_Acceptació Xarxa de la Sèquia per part de la Junta de la Sèquia.
_Acceptació de la xarxa de telecomunicacions per part de la companyia responsable.
_Acceptació de la xarxa de gas per part de la companyia responsable.
_Acceptació de la xarxa elèctrica per part de la companyia responsable.
_Certificat del Mandrilat dels tubs executats (de totes les companyies i de les previsions municipals)

28.Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (NCFE - 94).
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. Actualitzat pel RD 105/08 , de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residuos tóxicos i peligrosos. (BOE núm 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm 182, de 30 de juliol de 1988).
- Real Decret 1481/01 de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a l'abocador
- Decret Legislatiu de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents sobre residus industrials.
- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83,d e 7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm 440, de 6 de juny de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre la classificació de residus industrials DOGC núm 495, de 19 de desembre de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- *Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.*
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3-1976, actualitzat fins al moment amb totes les Ordres Circulars i Ordres Ministerials
- Decret legislatiu 2/2009 de 25 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la llei de Carreteres de Catalunya.
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de la Obra Pública.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 1247/2008, de 22 d'agost de 2008)
- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 28 de novembre de 2003.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MOPU
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/02 de 2 d'agost.
- Real Decret 1890/2008, 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Decret 82/2005, de 3 de maig, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament de la llei 6/2001, de 31 de maid, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Reglament General de Circulació
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reial decret. 863/1985 "Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera".

- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM "Instrucciones Tècnicas Complementàrias del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera"
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) "Reglamento de explosivos".
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- Llei 31/95 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Real Decret 1109/07,de 24 d'agost, pel que es desenvolupala llei 32/06, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.
- Real Decret 171/04 de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article de la L.P.R.L., en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

CONDICIONS PARTICULARS

1.Infraestructura de calçada

1.1.Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments, complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:
. excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada
. retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter històric-cultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva.

Mesurament i abonament
S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.
Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es mesuraran per m3 i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del QP del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Replanteig general de les obres
Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

1.2.Excavacions en qualsevol tipus de terreny

En funció del que especifiqui el projecte les excavacions poden ser en terres, en terreny compacte, en roca, en qualsevol tipus de terreny, etc. Moltes vegades bé determinat per la informació prèvia que tenim del terreny gràcies als geotècnics o al coneixement de la zona.

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació.

Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions. Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat seleccionada o graves, es garantirà el comportament de l'esplanada.

Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

En casos d'excavació amb presència de serveis, el contractista està obligat a prendre les mesures de seguretat necessàries

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

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar
Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

En el cas que sigui necessari realitzar trams d'excavació manual per presencia de serveis, si el projecte no especifica el contrari, s'abonarà el preu d'excavació del quadre de preus de projecte.

Advertiments sobre els preus de les excavacions
El contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions de Director. En el cas que l'excavació a executar no etigués suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el projecte o fixats pel Director.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: Instal.lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb les seves despeses d'amortització, etc.,

1.3.Reblerts

a.Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens
Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS	TOT-U NATURAL (SUBBASE)
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm	La corba granulomètrica estarà dins els límits quadre annex.
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE	La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10	LL < 25 i IP < 6
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2	Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2		
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables	CBR > 20
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica	Sense matèria orgànica

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

b.Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca. Els terraplens de tipus Pedraplè s'executaran d'acord amb el P.G.3, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

c.Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó) amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. O de l'excavació de parcel·les autoritzades.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors , el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

1.4.Demolicions

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

Enderrocament i/o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica)
Escarificació del ferm (calçades, voravies,..)
Retirada dels materials resultants a abocadors.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'aplec.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per m² de superfície enderrocada o per m³ realment executats i segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

1.5.Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.6.Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges .

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

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

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

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

1.7.Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament

Les perforacions horitzontals i les hincas es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

1.8.Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials

(PVC, formigó, foneria, fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPTMA i la normativa (UNE) vigent.

Resistència:
Per a conduccions de formigó, fibrociment, PVC i PE, superiors a 0,50 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó H-150. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó
El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Materials a emprar:
Tubs de formigó en masa, tipus ASTM C-14 HM C-1, amb junt elàstic de campana per tubs de d<50 cm
Tubs de formigó armat tipus UNE EN 1916 y UNE 127916, amb junt elàstic de campana per d>= 50 cm. El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de les càrregues.

Resistència a la compressió (càrregues lineals)

Formigó armat (sèrie III) càrregues de ruptura mínimes
100 KN/ml

DN	càrrega Fn
300	30
400	40
500	50
600	60
800	80
1.000	100
1.200	120

Conduccions de Polietilè
Els tubs estaran fabricats amb Polietilè 100% d'Alta Densitat, coextruida, de doble paret,exterior corrugada de color negre per a la protecció dels rajos UV i interior llis de color blanc per facilitar la inspecció amb càmera de TV. La rígidès circumferencial serà de 8 KN/m² segons la ISO 9969.

Execució de les obres
L'execució de les obres inclou les operacions següents:

Subministrament del tub
Preparació de l'assentament
Col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols)
Rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
Execució de la junta segons requereixen les característiques del tub si el segellat de la junta exterior és de formigó H-150 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a HM-20.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat o armat, aniran amb formigó fins als ronyons i la resta amb tot-ú reciclat fins al nivell de la Subbase. Si són de PE aniran formigonats en tota la seva secció fins 10 cm per sobre la clau.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 30 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament amb marques de pintura a la vorada en el punt d'encreuament, i amb fites a base de tub de Ø 20, anirà reblenat de formigó, que sortirà almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i col·locat en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament
Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres lineals (ml).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.9.Elements singulars del clavegueram

d.Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, d'obra de fàbrica o de PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït “in situ” s’utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s’exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els “pates” d’accés seran de PE reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d’obra.

Les tapes i reixes seran d’una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s’ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l’obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres
L’excavació i el replè posterior de les rases, per a l’emplaçament d’aquestes obres, s’executarà segons el que es prescriu a l’article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l’excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d’obra.

Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

e.Embornals, buneres i interceptors amb reixa
Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S’ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d‘obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn com a mínim.

Mesurament i abonament
Els embornals i buneres s’abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l’arqueta o pou de caiguda d’aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l’excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s’abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml.

f.Cunetes canaletes
Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó “in situ” o prefabricat per a la recollida d’aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s’excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d’assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s’assentaran sobre una solera de formigó i s’uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament
Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l’excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat.

1.10.Conduccions de drenatge
Definició:
Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d’aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:
execució del llit d’assentament de la canonada
col·locació de la canonada
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals
Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, o de qualsevol altre material sancionat per l’experiència.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions
La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d’obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s’admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres
L’excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l’article “Excavació de rases i pous”. Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa. El llit d’assentament serà impermeable o de formigó HM-20. Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l’altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l’obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament
Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l’esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l’import resultant queda inclosa la preparació de l’assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

1.11.Encreuament de vial

Definició
Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament
Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols
Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

g.Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó si aquesta no es troba a una fondària mínima de 80 cm. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra.

El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat.

L'alçària mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior del paviment serà de 0,80 m, com a mínim.

h.Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC protegits amb formigó H-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,20 m des de la cota superior del paviment acabat.

En tots els encreuaments de BT o ATes deixarà un tub de reserva com a mínim.

i.Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.E. protegits amb formigó H-20 col·locats a una fondària mínima de 0,8 m respecte el paviment acabat.

j.Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.

La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

k.Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuita, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i el paviment acabat hi haurà una distància mínima d'1 m.

l.Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

1.12.Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular
Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació
La subbase, en tot moment haurà de complir les especificacions del PG-3 (510)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars
Subbase de sòl-ciment
El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

Mesurament i abonament
Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.13. Vorades, encintats i rigoles

m.Vorades de formigó

Les vorades d'elements prefabricats de formigó, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals
Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat
Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció
Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Mesurament i abonament
Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

n.Rigola de rajol hidràulic

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de calçada.

Característiques generals
És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors. Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 20 x 20 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa. Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat
Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció i col·locació
No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

o.Vorades de pedra natural

Les vorades de pedra, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Condicions mínimes d'acceptació
La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.
No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones metereoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.
La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).
La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m3 i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm2.
Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament
Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

p.Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó, amb una resistència de 15 N/mm2 (H-20) assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

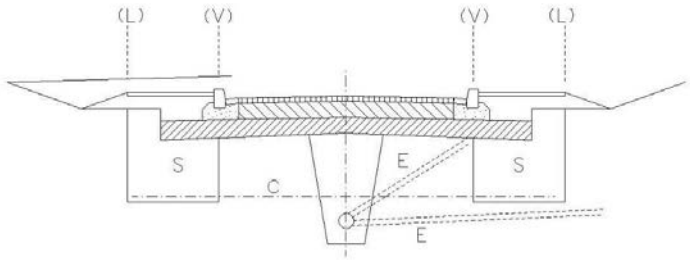
Mesurament i abonament

Els Guals es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.Infraestructura de serveis

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.



L Límit d'espai públic-espai parcel.lat
V Línia de vorada
C Línia de creuaments de vials
E Embornals i connexions a parcel.les
S Zona de serveis

2.1.Abastament d'aigua

Condicions Generals

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, "Aigües de Manresa S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.
- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió d'AIGÜES DE MANRESA S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.
- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per un instal·lador autoritzat (amb carnet instal·lador d'aigua potable)
- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà AIGÜES DE MANRESA S.A. prèvia liquidació pel Contractista del pressupost redactat a aquest efecte. Aquest pressupost inclourà també les despeses de projecte i supervisió de les obres de construcció de la xarxa.
- La realització de les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions fetes pel Contractista seran obligatòries abans de connectar-les a la xarxa d'abastament de Manresa.
-L'empresa instal·ladora facilitarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

Materials :

Els materials emprats per la instal·lació de la xarxa de distribució d'aigua potable en el sector a urbanitzar s'adaptarà a les següents característiques i models a fi de facilitar-ne la reparació i manteniment per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A. :
- Conduccions i accessoris de fosa dúctil fabricats segons Norma ISO 2531, amb revestiment exterior de zenc i vernís negre, i revestiment interior de morter de ciment segons Norma ISO 4179. Les unions de tub seran del tipus "STANDARD" i les unions de les peces especials seran amb junt "EXPRÉS".
-Tubs de polietilè serà de 16 atm de pressió de servei, amb certificat de compliment de les normes ISO 161/1, UNE 53.131. Els tubs seran d'Alta Densitat (PE-100).
-Vàlvules coll llis PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 400.264, (esmaltada al foc i cargols embotits inoxidables).
-Vàlvules amb platines PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 410, ERHARD 3352 - A4, EURO 20.
-Vàlvula de bola Greiner G-545: per tub de polietilè i Ø inferior a 3", boca unió plàstic, boca unió plàstic rosca,boca unió rosca.
-Hidrants Ø 100 : IRUA (model HA1-100) o PRADINSA(model IHPAC010) amb arqueta incorporada.
- Boques de reg : IRUA (model BRI-40 DN40,) o PRADINSA (model IHPAC0410BRSVE DN 40) amb arqueta incorporada.
- Accessoris per tubs de P.E. : ISIFLO de llautó, GREINER de llautó.
- Pas del tub de P.E. a tub de fosa, fibrociment : acoplament George Fisher , model 3007.
- Collarets : HAWLE ref. 370.
- Pas tub de P.E. a platina, porta brida electrosoldable amb brida d'acer
- Trapes arquetes vàlvula : model AIGÜES MANRESA.
- Caputxó vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

Condicions tècniques:

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).
- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.
- Per procedir a la instal·lació de les conduccions és imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.
- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cm. i màxim 80 cm.
- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.
- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.
- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.
- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tal com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus HM-20.

- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.
- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm2 i d'estanquitat a 10 Kg/cm2, amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.
- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

Mesurament i abonament
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

2.2.Xarxes d'energia elèctrica
Seran també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

1.-Permisos, llicències i dictàmens
El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

2.-Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques
Previ a l'inici de les obres el contractista sol·licitarà el TIC a la companyia. També cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

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

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

3.-Xarxa elèctrica (MT i BT)
-Cables (conductors):
Els cables de mitjana tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els cables de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament
Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, "caputxons" o cintes antihumitat, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

4.-Conduccions de xarxes elèctriques
Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera
Els conductors de MT i BT es col.locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT, i de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal.lació còmoda dels cables.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm sobre el qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de protecció i a 20 cm d'aquest capa anirà una cinta de senyalització.

Per al reble de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada
Els conductors es col·locaran dins de tubs ∅ 150 de PE els quals aniran envoltats de formigó.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases sota calçada serà com a mínim d'1m, per a la MT, i de 0,80 m, per a la BT

Als extrems de la conducció sota calçada es construirà una arqueta, sense tapa, de dimensions que permetin la manipulació dels conductors.

Mesurament i abonament
Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els totxos i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, el formigó i les arquetes no registrables, situades a ambdós extrems.

5.-Elements singulars
Arquetes
Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables. amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Basaments i suports d'armaris
Seran prefabricats i homologats per la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament
Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs el fonament i les connexions.

Estacions transformadores
Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament
Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferramentes d'OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utillatge interior de l'estació transformadora
Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia subministradora elèctrica.

L'aparellatge interior per a ET prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador (MT), circuit del "disparo" del rupto, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

2.3.Enllumenat públic
Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Normativa de referència:
Les instal·lacions d'enllumenat públic, ja siguin noves o ampliacions, caldrà realitzar-les segons la següent normativa o reglamentació:

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost.

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.

A part de la normativa indicada, les instal·lacions hauran de complir amb les condicions que exigeix l'Ajuntament de Manresa i que s'indiquen a continuació.

Nivells d'Il·luminació:
El nivell d'il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent, i ha de ser el necessari segons el tipus de carrer. Per tant, el nivell d'il·luminació l'haurà d'indicar l'Ajuntament de Manresa, segons el cas.

Càlculs:
A part del càlcul de la il·luminació, que s'haurà de fer com a mínim amb el programa informàtic actualitzat del fabricant de la lluminària a instal·lar, s'haurà de calcular també:

Càlcul de la caiguda de tensió de la línia o línies d'alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la instal·lació, serà inferior al 3%.

Càlcul d'intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de poder comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades necessàries de la instal·lació existent per tal que pugui realitzar els càlculs necessaris en cas d'ampliació d'una instal·lació.

Quadre Elèctric:
En el cas que s'hagi d'instal·lar algun quadre elèctric nou, per a la instal·lació de l'enllumenat públic, aquest serà del model normalitzat que utilitza l'Ajuntament de Manresa, i que és el següent:

Quadre Elèctric per enllumenat públic model CITI-15R de la casa ARELSA, format per armari amb acabat inoxidable de dimensions 1500mm de llarg, 1350mm d'alçada i 400mm de fondària, que inclou: establilitzador-reductor estàtic de tensió de 30 kVA com a mímin (o inclús 45 kVA si cal) per a la reducció de flux en capçalera, sistema Urbilux, modem GSM, i aparamenta de maniobra i protecció per a sis sortides inclòs

contactors, interruptors automàtics magnetotèrmics de corba B i interruptors diferencials rearmables, i la resta d'elements que inclou el quadre.

Lluminàries i Equips:
Les lluminàries hauran de ser dels models establerts per l'Ajuntament Manresa, per a cada cas, segons la zona de la instal·lació, en quan al tipus de model i al color de la lluminària.

Les lluminàries portaran equips ELT.

L'Ajuntament de Manresa, indicarà en cada cas, si les lluminàries han de ser d'un sol nivell de potència o de doble nivell.

Làmpades:
Les làmpades seran de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP).

Les làmpades de VSAP seran de la casa PHILIPS i del model MASTER SON PIA PLUS.

Suports:
Les columnes, en general, seran del tipus CMR.

Per a columnes a poca alçada (4 m), seran del tipus NICKOLSON.

Els bàculs seran del tipus GRAN VIA de dimensions normalitzades 9m+2m, 10m+2m o 11m+4m. El model final a instal·lar l'indicarà l'Ajuntament de Manresa.

Les columnes o bàculs a instal·lar en vorera, es col·locaran de manera que la distància entre el bordó de la vorera i el centre de la columna o bàcul sigui de 0,5 m, sempre i quan quedi com a mínim una amplada de pas lliure per als vianants de 0,9 m entre les façanes dels edificis i les columnes o bàculs. En el cas que no es compleixi aquesta condició es consultarà a l'Ajuntament de Manresa.

Els braços a instal·lar sobre façana o pals de fusta, seran del tipus indicats per l'Ajuntament de Manresa, i de la longitud necessària per tal de complir amb els nivells d'Il·luminació.

Els suports dels punts de llum en façana es subjectaran en tot cas amb tacs metàl·lics d'expansió llargs de diàmetre 12-14 mm (referència 9B14100DT d'Apolo o equivalent) i en el cas de façanes en mal estat s'instal·laran tacs químics.

Instal·lació soterrada:
El conductor elèctric d'alimentació serà aïllat de coure del tipus armat de designació RVFV 0,6/1 kV, multipolar (manguera) de quatre conductors (3 fases + neutre), de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 6 mm2, a instal·lar per interior de tub coarrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.

En els creuaments de carrer o calçada , s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 110 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.

El conductor dels muntants per l'interior de les columnes o bàculs serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre i pel terres el Groc-Verd. En el cable 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres

Les caixes de derivació a instal·lar a dins de les columnes o bàculs seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre, per la Fase S el Marró, per la Fase T el Gris, i pel neutre el Blau.

A cada punt de llum en columna o bàcul, s'instal·larà un pericó de registre de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm d'amplada i 40 cm de fondària. Les tapes dels pericons han de tenir la inscripció "Enllumenat Públic" o bé "EP".

A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres.

El conductor de terres serà nu i de 1x35 mm2 de secció, el qual es farà passar per fora del tub, enterrat directament a la terra.

En els casos en que no sigui possible la instal·lació de conductor de terres nu, com ara la presència de centres de transformació a menys de 15 m de distància, o per a l'arribada des dels pericons a les columnes o bàculs, el conductor de terres serà aïllat de color groc-verd d'1x16 m2 de secció per l'interior del tub. En el cas d'utilitzar cable RV 0,6/1KV, aquest s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.

En els pericons de cada punt de llum s'haurà de veure el conductor de terres passant, el conductor de terres que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat que va cap al punt de llum.

Per les coversions aeri-soterrat, el conductor elèctric anirà per l'interior de tub de PVC de grau 9, des de l'acabat de paviment i fins a una alçada com a mínin de 2,5 m.

Instal·lació aèria:
El conductor d'alimentació dels punts de llum serà aïllat de coure del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV multipolar de 5 conductors (3 fases+neutre+terres) de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 4 mm2. El conductor de terres estarà degudament senyalitzat.

El cable trenat anirà fixat a façana mitjançant tacs de referència 1251 i brides tipus ampla de referència 2273-0 de color negre de la casa UNEX o equivalent.

El conductor dels muntants, des de la caixa de derivació fins al punt de llum serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres+maniobra DN) . Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre, i terres el Groc-Verd. En el cable de 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.

Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre o nº 1, per la Fase S el Marró o nº 2, i Fase T el Gris o nº3, el neutre el Blau o nº 0. El cable de terres, en el cas de que el cable no porti colors, s'haurà de senyalitzar en els extrem amb cinta aïllant de color groc-verd.

Les caixes de derivació a instal·lar seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

En les instal·lacions aèries, s'ha de posar una presa de terres en forma de placa de terres, com mínim cada cinc punts de llum, en cada línia i en el primer i últim punt de llum de la mateixa línia, amb el corresponent baixant del conductor de terres per la façana, i col·locació de tub protector. Els punts de llum que hagin de portar placa de terres seran indicats per l'Ajuntament de Manresa.

Etiquetatge dels punts de llum:
Els punts de llum s'hauran d'etiquetar amb enganxina normalitzada per l'Ajuntament de Manresa, segons la codificació que s'indicarà. En les columnes o bàculs, l'enganxina s'ha de col·locar en la columna o bàcul a una alçada entre 3 i 3,5 m. En els punts de llum a façana l'enganxina va a sobre de la caixa SERTSEM de derivació.

Connexió amb la instal·lació existent i posada en funcionament:
Previ a la recepció i posada en funcionament de la instal·lació, un copfinalitzada la mateixa, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà una revisió de la mateixa, independentment de la pugui realitzar el Departament d'Indústria a través de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC) acreditades (ICICT, ECA, etc...). Aquesta revisió, es fa per tal de veure si la instal·lació compleix amb les condicions mínimes reglamentàries i amb les condicions indicades en aquest document.

De la corresponent revisió, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà el corresponent informe, a partir del qual, l'empresa instal·ladora, haurà de resoldre les deficiències que s'hagin pogut trobar. Un cop resoltes l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, farà una nova revisió de la mateixa, i un nou informe, i així successivament, fins que la instal·lació estigui correcte.

D'altra banda, l'empresa instal·ladora, entregarà una còpia dels Impresos de legalització i del Projecte o Memòria Tècnica de Disseny, segons correspongui, de legalització de la instal·lació a l'Ajuntament de Manresa, un cop tramitada la legalització amb una EIC acreditada.

Els impresos ELEC1 i ELEC5, i el contracte de manteniment inicial de garantia d'un any, que han de ser signats per l'Ajuntament de Manresa (Titular de la Instal·lació), s'hauran de portar prèviament a l'Ajuntament per tal que siguin signats.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades del titular, així com els impresos de les legalitzacions existents, per tal que pugui completar els impresos de legalització i pugui justificar les legalitzacions anteriors de la instal·lació.

Un cop la instal·lació tingui informe de revisió favorable per part l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, i hàgim rebut la legalització de la mateixa, l'Ajuntament de Manresa realitzarà el corresponent informe de recepció de la instal·lació el qual, en el cas d'obres d'urbanització entregarem al departament d'Espais Públics de l'Ajuntament. En obres d'urbanització quan el Departament d'Espais Públics ho indiqui, es posarà en funcionament la instal·lació.

Els treballs per a la posada en funcionament de la instal·lació, ja sigui la posada en funcionament del quadre elèctric, o bé la connexió d'una ampliació amb la instal·lació existent, la farà sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa. En el cas que durant l'obra, s'hagi de fer alguna desconnexió o connexió de l'enllumenat públic existent, ho farà també sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa.

2.4.Xarxes de telecomunicacions
Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Xarxa telefònica

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Materials
Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats en telefònica
Tubs de PVC rígid Ø 110, Ø 63 i Ø 40 mm, especificació núm. 634.008, codis núms. 510.505 (110x1,2), 510.696 (63x1,2) i 510.700 (40x1,2).
Colzes de PVC rígid Ø 110 i Ø 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
Tapes per arquetes i cambres
Arquetes prefabricades
Cambres prefabricades

Canalitzacions
Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'altura mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,80 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 110 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques
Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una solera de formigó, i sobre d'aquesta s'hi col·locaran els tubs subjectats amb distanciadors cada setanta centímetres (0,70 m). Una vegada col·locats els tubs, s'abocarà formigó fins a cobrir deu centímetres (0,10 m).

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'aquests amb l'extrem de la copa de l'altre, i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil.

Els àrids a emprar el formigó no han de superar els vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT. A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

Arquetes i elements singulars
Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions diverses.

Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica (H-20).

La distància entre el fons de la rasa en vorera, i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m.
Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, en funció de convenis existents, poden ser subministrats per les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i s'abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre línia de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.5.Xarxa de gas canalitzat

Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministerio de Industria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei.

Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.5, relatiu a rebliment de rases.

Profunditat de soterrament
Profunditats mínimes segons reglament

Tipus de distribució Lloc d'instal·lació VoreraCalçada AP0,600,80 MP i BP0,500,60

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució Encreuaments Paral·lelismes AP 0,20 0,40 MP I BP 0,10 0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

Mesurament i abonament de les obres
Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals de canalització, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

2.6.Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i

zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitja tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

3.Enjardinament

3.1.Terra vegetal fertilitzada

Definició
S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals
Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:
sorra23 - 52%
llim28 - 50%
argila 7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.

Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 kg/m3), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m2) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.

Preparació de les superfícies
En primer lloc es realitzarà una esbrossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

RemOlta i transport de la terra vegetal fertilitzada
Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.

Estesa i conformació
La terra vegetal fertilitzada s'estendrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.

El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament
El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

3.2.Adobs

Definició
Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:
adobs orgànics
adobs minerals
adobs complexos

Condicions generals
1.Adob orgànic:
L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.
Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida o a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, s'escamparà sobre la terra vegetal tot barrejant-lo immediatament amb aquest per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.
La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m3).
2.Adob mineral:
Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:
3.Nitrogenats:
Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.
4.Fosforats:
uperfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).
5.Potàssics:
Clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita), kainita i silvinita) i cendres vegetals.
6.Càlcics:
Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.
7.Adob complex:
Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels

elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

El projecte o la Direcció d'obra especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.

Mesurament i abonament
Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembres.

3.3.Plantes
Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.
Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.
Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.
Planta entapissant: vegetal de petita alçada que plantat a una certa densitat cobreix completament el sòl amb les seves tiges i fulles.
Planta enfiladissa: són aquelles de naturalesa herbòria i vivaces que es subjecten per si mateixes, mitjançant circells o ventoses en els murs o emparrats.

Condicions generals
Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria i els plànols i reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:
1.-que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties
2.-que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes
3.-que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions
4.-que no vinguin protegides per l'embalatge oportú

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

Condicions específiques
Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions.

Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

Presentació
Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant-les fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

3.4.Llavors
Les llavors pertanyeran a les espècies indicades en el projecte. Seran de puresa superior al 90% i de poder germinatiu superior al 95%:

No presentaran ni plagues ni malalties, ni símptomes d'haver-les patit en el moment del subministrament.

Si en el període de garantia es produïssin fallades, aniran a càrrec del contractista les operacions de ressembra fins que s'assoleixi el resultat desitjat.

Aquestes condicions estaran suficientment garantides, a judici de la direcció facultativa; en cas contrari, es podran realitzar anàlisis segons les Normes Internacionals per a Assajos de Llavors, de 1966, amb les despeses a càrrec del contractista.

3.5.Humus
S'anomena humus el material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions generals
Haurà d'estar constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article referent a les "Sembres".

3.6.Obertura de clots

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé hi càpiga folgadament la mota.

Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.

El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona metereorització del sòl.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utilitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil

Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.

Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:

1.-per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
2.-per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
3.-per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
4.-per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
5.-per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 050 x 0,50 x 0,50 m
6.-la resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Mesurament i abonament

L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació, adobat, aportació de terres, tub corrugat perforat i el primer reg.

3.7.Plantacions

Dipòsit

Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llauna, etc.).

L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

Dessecació

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

Presentació

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin proporcionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

Poda de plantació

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

Normes generals

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

Moment de la plantació
La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

Mesurament i abonament
El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut). Al preu unitari corresponent s'inclou el subministrament i transport, l'obertura de sots, adobs, plantació, el reg efectuat abans i durant la plantació i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

3.8.Plantacions a arrel nua
La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:
1.-poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al mateix temps, conservar la forma de l'arbre
2.-supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
3.-aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
4.-protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
5.-regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

3.9.Aspres i vents
Definició
S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.

Condicions generals
1.- Vents:
Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.
Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar provistos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.
2.- Aspres:
L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrasiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

3.10.Reg de plantació
És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

3.11.Sembres
Definició
Es defineix la sembra com el procediment de repoblació artificial que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials
L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sembres
Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, i no es podrà realitzar en dies no adients, tals com dies de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres es poden executar segons els procediments següents:

1.-Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, al més uniformement possible.
Per tal d'evitar una mala distribució, no es pot sembrar amb vents forts que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués un altre remei, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.
Les llavors s'han de plantar a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que aquesta fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor.

Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta del tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corrons adients, i es regarà amb aigua, tot repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una a dues setmanes, i essent la direcció d'obra la que fixarà, segons les condicions climatològiques la durada exacta d'aquest període.

2.-Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície per sembrar; tot seguit, sobre la dita palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides, juntament amb els corresponents adobaments. A continuació es rega la coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial que tingui la potència necessària per a transportar o llançar el betum fins a les parts més allunyades.

3.12.Hidrosembra

Consisteix en llançar una barreja de llavors, adobs, mulch i estabilitzants sobre la superfície per sembrar.

Preparació de superfícies

Aquesta operació té com a objecte aconseguir una superfície uniforme per a proporcionar una capa adequada per a procedir a l'hidrosembra.

Materials necessaris

1.-Barreja de llavors

La barreja de llavors per utilitzar i la quantitat a aplicar, estarà dissenyada i prescrita específicament d'acord amb les condicions de la zona per tractar: altura, orientació, exposició, clima i composició del sòl, naturalesa i pendent.

La barreja de llavors estarà envasada en sacs de 25 kg. A cada sac s'ha de veure una etiqueta amb el percentatge de les diverses classes de llavors de la barreja. S'aportaran 300-400 kg/ha de llavor.

2.-Adobs

Juntament amb la llavor, s'aportarà l'adob. Aquest serà soluble i òrgano-mineral.

3.-Mulch

Per a cobrir la llavor i afavorir la germinació es projectarà sobre el sòl material d'origen vegetal. Aquest material seran fibres curtes per a pendents superiors als 20% i fibres llargues per a les que siguin inferiors a aquest pendent.

4.-Fixador-estabilitzador

Juntament amb el mulch s'aportarà una dispersió d'un polímer de propionat de polivinil amb efecte fixador i estabilitzador de la superfície del sòl. S'aportaran de 30 a 100 g/m2 d'aquest producte en funció de l'estat de la superfície per hidrosembrar.

5.-Maquinària

La maquinària serà una hidrosembradora de 5.000 a 10.000 litres de capacitat muntada sobre un camió. El tanc conté dos agitadors mecànics que barregen la llavor, el producte acabat i l'aigua contínuament. Utilitzant la bomba d'alta pressió especial per a l'ús de llavors de gespa, la barreja s'escampa mitjançant mànegues a les zones on el camió no hi pot arribar, i per un camió o pistó mòbil on el camió hi trobi fàcil accés.

L'aplicació serà feta després de marcar l'àrea per sembrar (per exemple, amb una càrrega d'hidrosembra es poden sembrar 5.000 m2 amb 1.000 kg de barreja fertilitzant i estabilitzant, 150 kg de llavors i 9.000 litres d'aigua).

6.-Reg

El reg immediat a la sembra es farà amb les precaucions oportunes per a evitar arrossegaments de terres o de llavors.

S'ha de tenir en compte que els regs immediats a la sembra no són imprescindibles i poden ser contraproduents, ja que és molt difícil que no produeixin alteracions en la distribució regular de les llavors i en la uniformitat de la superfície. Cal esperar, sense cap inconvenient, que la germinació es produeixi naturalment, i s'ha de fer així necessàriament quan no es pugui assegurar la continuïtat en el reg.

Conservació de l'enjardinament

La conservació de l'enjardinament són els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions, de sots, tractaments fitosanitaris, col·locació de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició de les plantacions i sembres i totes les cures culturals que siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'obra" descrita a l'article 1.20 del Plec de Condicions Tàcniques Generals, però atès el seu caràcter peculiar es descriu amb més detall al present article.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats i zones confrontants, i transportarà a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrirà les rases, retirarà les instal·lacions provisionals, etc.

Reposició

La reposició és la ressembrada i substitució de plantes que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no s'hagin desenvolupat segons les previsions, a judici de la direcció d'obra, o hagin estat malmeses per accidents.

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats. l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament, es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, i els materials que es considerin de mala qualitat, i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, i hauran de complir les prescripcions fixades anteriorment.

Regs d'aigua

El reg de l'arbrat i dels arbustos s'efectuarà a canó lliure i l'aportació anual d'aigua no serà inferior als 200 litres, per als arbres, i als 20 litres, per als arbustos.

La freqüència dels regs serà la següent:

Primer any: Un reg setmanal en el període comprés entre el mes de febrer i d'octubre, i un de quinzenal la resta de l'any. Pel que fa als arbustos es realitzaran dos regs setmanals en el període comprès entre el mes de març i d'octubre, essent quinzenal la resta de l'any.

Segons any: Un reg setmanal en arbres i arbustos en el període comprès entre el mes de maig i el mes de setembre.

Tercer, quart i cinquè any: Els regs, tant en arbres com en arbustos, es realitzaran per quinzenes en els mesos de maig, juny i setembre, i setmanalment en els mesos de juliol i d'agost.

Les sembres se seguiran regant amb la freqüència i la intensitat necessària per mantenir el sòl humit. Segons l'època de sembra i les condicions meteorològiques, el reg es podrà espaiar més o menys.

La intensitat dels regs no haurà de disminuir durant el període d'estiu per a evitar l'atur vegetatiu que es produeix en la nostra zona per la sequedat del clima mediterrani.

Condicions generals
L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%).

No es consideren aptes les aigües salnitroses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. Tampoc s'utilitzarà aigua amb una PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions subterrànies, l'elevació de les quals cal fer-la mitjançant grups motobombes, o bé aigües artesianes capaces d'abastar per si mateixes el nivell desitjat, s'haurà de prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Si es tracta d'aigües residuals procedents de depuradora, es prendran les mesures adients per tal d'evitar possibles intoxicacions.

Mesurament i abonament
El mesurament i abonament de la hidrosembra es farà per metres quadrats (m2) mesurats al terreny. Inclou tots els materials, regs i operacions esmentats a l'apartat 2.6, sempre que el quadre de preus i el pressupost no digui una altra cosa.

La conservació i regs de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació, reposició, regs de les plantacions i sembres i consum d'aigua durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de l'enjardinament" que figuri al pressupost del projecte.

El contractista haurà de notificar a la direcció facultativa, amb suficient antelació i per escrit, les diferents tasques de conservació, entenent-se la no notificació com a operació no realitzada.

En cas que no existeixi la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions i sembres, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la seva recepció definitiva, i s'ajustarà, en aquest cas, al que estableix la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

3.13.Tractament de talusos
Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

pes per unitat de superfície : p = 350 g/m2
càrrega de ruptura : F1 ≥ 40 KN/m
càrrega de treball : f2 = 13 KN/m
El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

inalterable als raigs UV
pes per unitat de superfície : p = 160 g/m2
càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

Mesurament i abonament
Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats.

3.14.Escocells
Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó H-15. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament
Els guals i els escossells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes o peces de formigó i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

4.Obres de formigó

4.1.Argamassa de ciment
La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

4.2.Formigons en massa i armats
Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE 08 i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:
descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat i forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:
sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
característiques del mitjans mecànics
personal
vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
seqüència d'ompliment dels motlles
mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)
mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE 08, i a més a més les següents:

Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.

Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.

Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

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

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.

A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

<u>Mesurament i abonament</u>
El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:
l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra
la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó,l'execució i tractaments dels junts,la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat,l'acabat i la realització de la textura superficial i qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

4.3.Encofrats
Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies de l' encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació

molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Mesurament i abonament
El encofats d'abonaran per m² de cara encofrada. Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

4.4.Cintres
Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als

quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament
Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

4.5.Armadures passives
Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm2, respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm2

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08",.ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE 08.

Mesurament i abonament
L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m2).

5.Pavimentació
L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

5.1.El formigó de base a voreres
Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació
El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de vint newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres
Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

5.2.Capes de base
Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u artificial), de grava-ciment o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-4 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

q.Bases de tot-u artificial

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:
Granulometria:
La fracció que passi pel tamís 80 μm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 μm UNE.
La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que Figuren al quadre següent:

TIPUS DE TOT-Ú ARTIFICIAL(*)	ABERTURA DEL TAMÍS UNE-EN 933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

La fracció retinguda en el tamís 5 UNE presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30).
Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05%, proporció de sulfats al 0,5%.

L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35.
El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

Mesurament i abonament
La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

r.Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació
Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Granulometria dels àrids:
La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TIPUS DE GRAVACIMENT	CPA (% en masa)OBERTURA DELS TAMISSOS UNE-EN 933-2 (mm)							
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,063
GC25	100	76-100	67-91	38-63	25-48	16-37	6-21	1-7
GC20	-	100	80-100	44-68	28-51	19-39	7-22	1-7

El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Próctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (< 35 kg/cm2)).
S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.
El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament
Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.3.Regs d'Imprimació

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície existent
Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-0 amb una dosificació de lligant 1,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament
El reg d'imprimació restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

5.4.Regs Adherència
Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una altra capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície existent
Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-1 amb una dosificació de lligant 0,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament
El reg d'adherència restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

5.5.Bases asfàltiques
Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent.

Paviments asfàltics en calent
Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de repassada i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la " Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes, la Norma 6.1 IC de ferms flexibles i el PG-3 (article 542).

El gruix de les capes vindrà definit en el projecte, i si fós necessari, s'acordarà amb la Direcció d'obra d'acord amb la taula següent:

TABLA 542.10 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4 – 5	AC16 surf D	D12
		AC16 surf S	S12
	> 5	AC22 surf D	D20
		AC22 surf S	S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D	D20
		AC22 bin S	S20
		AC32 bin S	S25
		AC 22 bin S MAM (**)	MAM(**)
BASE	7-15	AC32 base S	S25
		AC22 base G	G20
		AC32 base G	G25
		AC 22 base S MAM (***)	MAM(***)
ARCENES(****)	4-6	AC16 surf D	D12

(*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.
(**) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm).
(***) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm).
(****)En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

Condicions mínimes d'acceptació
Lligants bituminosos: Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.

Granulometria dels àrids: L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).

Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (>30).

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180º).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall (NLT-159/86)

Mesurament i abonament de les obres
S'abonarà per tonelades realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

Microaglomerat en calent
El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 500 mm.

Condicions mínimes d'acceptació
Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70
Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG4). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.
El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Coloració:
Al microaglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

Mesurament i abonament
S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

Mescles asfàltiques en fred
Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

5.6.Paviments de formigó
Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Per a l'execució dels paviments de formigó es compliran les especificacions que determina el PG-3 en l'article 550

Condicions mínimes d'acceptació
Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HM-35).

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a 0,46.

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

Obertura dels tamissos UNE-EN 933-2 (mm)						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063
81-100	58-85	39-68	21-46	7-22	1-8	0-4

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Las Barres per a paviment continu de formigó armat seran d'acer B500 S o B500 SD i hauran de complir les exigències de l'articles 240 del PG-3.

Les juntes podran ser de construcció o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º). Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.7.Paviments de peces de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment (llambordes, lloses, panot,etc).

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Tolerències de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les tolerències especificades seran rebutjades.

tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm

tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015).

El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm).

Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

En el cas de l'assentament de la llamborda, aquest serà sobre llit de sorra, ull de perdiu o morter en funció del cas de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada i sobre una base prèvia de formigó.

El contingut d'argiles i matèria orgànica de la sorra serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	%que passa
4,76	5-100
2,38	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa. En alguns casos es podrà afegir ciment en sec a la sorra amb una proporció de 1:5 per evitar l'erosió de les juntes.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

En el cas de les lloses, l'assentament es farà sobre una base de morter pastat in situ de entre 2 i 4 cm de gruix i amb una relació mínima ciment:sorra de 1:4, sobre una base prèvia de formigó.

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes o lloses hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

5.8.Paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coeficient desgast Los Angeles (NLT-149/72).....< 50

Índex CBR (NLT-111).....< 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia

Es construiran sempre sobre una base de tot-u artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502).

Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m3,, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

Paviments de rajols hidràulics
Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent cinquanta quilograms per centímetre quadrat (H-150) o superior, si així ho especifica el

projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.
Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament
Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

5.9.Paviment de Formigó Blindat .

Definició
Paviment de formigó blindat amb peces de granit gris. Les peces de granit, col·locades manualment de manera que quedin embegudes dins el formigó HA-25/B/10/IIA de 14 cm de gruix, seran de pedra natural granítica de color gris amb una cara asserrada, una cara flamejada i 4 cares irregulars a tall de cisalla de dues dimensions diferents : la primera de 10-12 x 4-6 cm i la segona de 4-6 x 4-6 cm, ambdues de 10 cm de gruix i distribuïdes al 50 % fet que comporta una distribució en superfície aproximada de 2/3 i 1/3 respectivament. Inclou el corresponent rejuntat amb morter, acolorit en massa si s'escau, i neteja de la superfície. El rejuntat es deixarà enfonsat 5 mm respecte l'acabat final de la peça.
Inclou els corresponents junts de treball i junts de dilatació.

Característiques generals
El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme, ajustada a les alineacions i rasants indicades en el projecte o per la Direcció Facultativa.
Les peces de granit s'han de col·locar de forma que la cara asserrada i flamejada conformi la superfície definitiva del nou paviment.
La col·locació irregular de les peces de granit mantindrà uniformitat en la seva separació.
Tolerències :
separació entre peces de granit.....de 0,5 a 2 cm.
planor ± 0,3 cm en regle de 2 m.
replanteig longitudinal i transversal de la superfície de treball ... ± 15 mm.
alineació del junt d'acer ± 3 mm en regle de 3 m.

Condicions d'execució
SOLERA DE FORMIGÓ
El formigó no es podrà estendre fins que es comprovi que la base compleix les especificacions que el Plec de Condicions particular contempla per a les bases de formigó.
Pel que fa al formigó, cal que compleixi el que especifiqui la norma EHE "Instrucción de Hormigón Estructural".

JUNTS DE TREBALL
En el cas de treballar amb formigó de planta els junts de treball seran cada 2m en sentit transversal, per tal de permetre la correcta col·locació de les peces de granit des d'ambdós costats longitudinalment fins a un màxim de 5 m en sentit longitudinal. El formigonat s'haurà d'executar en trams alternats creant entregues de llosa amb llosa, de llosa amb encofrat, o d'encofrat amb encofrat.
Quan el projecte així ho indiqui,el junt de treball pot coincidir amb la posició d'un junt d'acer corten.
El perfil d'acer corten simple tindrà un gruix de 8 mm i una alçada de 20 cm amb ancoratges a un costat com a mínim.

JUNTS DE DILATACIÓ
Els junts de dilatació es distribuiran segons projecte o a criteri de la Direcció Facultativa.
Es col·locarà un doble perfil d'acer corten de 8mm de gruix i 20 cm d'alçada, amb ancoratges a un dels dos costats per tal que quedin embeguts en la llosa de formigó, amb una separació de 0,5 cm segellat segons les indicacions de projecte o de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ DEL FORMIGÓ BLINDAT
L'execució del paviment s'ha de realitzar estenent una solera de formigó i, simultàniament, clavant manualment les peces de granit gris en el formigó.
Les peces de granit que "blinden" el formigó s'han de col.locar de forma manual i aleatòria seguint dues directrius ortogonals entre si establertes en relació als junts de paviment determinats al projecte.
Les peces de granit han de quedar parcialment embegudes al formigó amb una profunditat mínima d'encastament de 6 cm, deixant la cara plana asserrada i flamejada conformant la superfície. L'espai entre peces que no quedi embegut en el formigó s´haurà de rejuntar amb morter.
Caldrà procurar que l'acabat es mantingui el més net possible.
El temps d'espera entre l'estesa del formigó i la col·locació de les peces de granit dependrà de les condicions climatològiques en el moment de l'execució i de la utilització de formigó pastat "in situ" , amb un con d'Abrams entre 6-9 cm o formigó de planta amb la mateixa consistència. En aquest darrer cas pot resultar òptima la utilització d'algun tipus d'additiu retardant amb l'autorització de la Direcció Facultativa.
En cas que la col·locació de les peces no contempli aquestes especificacions, la Direcció Facultativa podrà exigir la seva demolició i restitució.

COMPROVACIÓ VISUAL DE LA CORRECTA EXECUCIÓ
Un sistema adequat per a la comprovació de la correcta execució del paviment, és observar que un cop acabat el procés de col.locació i reglejat de les peces el formigó que agafa a les juntes està ben recobert amb la seva pròpia vorada i per tant no queda l'àrid del formigó vist.

REJUNTAT DE LES PECES
Una vegada les peces de granit quedin ben subjectes dins el formigó caldrà procedir al rejuntat amb morter. Aquest es realitzarà procurant embrutar les peces el mínim possible. Tanmateix el morter haurà de quedar, aproximadament, uns 5 mm per sota del nivell d'acabat definit per la peça de granit.

COLORANT
En cas d´haver-se d'utilitzar colorant s'utilitzarà el colorant de color negre 330 model de la casa Bayferrox Hobby Color o similar.
La seva dosificació serà de 800 grams de colorant per cada 0,1 m3 de morter el que significa realitzar10 m2 de superfície per cada 800 grams de colorant.

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE
La superfície de la cara superior del granit col·locat, caldrà que quedi neta de formigó o morter. La Direcció Facultativa podrà exigir que es completi la neteja pel mitjà que es cregui adequat.

VARIABLES
En cas que el contractista proposi un procés d'execució diferent, caldrà que sigui aprovat de forma explícita per la Direcció Facultativa.
Per mantenir una treballabilitat òptima en el formigó provinent de planta es podrà utilitzar un retardant segons indicacions de la Direcció Facultativa.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5º C.
La superfície executada no s'ha de trepitjar fins que hagi transcorregut :
per al trànsit de vianants, 24 h a l'estiu i 48 hores a l'hivern.
per al trànsit rodat, 15 dies a l'estiu i 21 dies a l'hivern.

Unitat i criteris d'amidament.
M2 de superfície segons amidaments.

Normativa de compliment obligatori.
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural".

1. SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

b. Senyalització horitzontal o marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:
visibilitat diürna i nocturna
resistència al lliscament
resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:
el valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 milicandeles per lux i metre quadrat.
El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 milicandeles per lux i metre quadrat.
El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%.

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs, com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament
Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.
La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que Figuren en al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

c. Senyalització vertical

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de □ 0,2 mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:
senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
cartells senyalitzadors
cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament
Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

d. Elements d'abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

Mesurament i abonament
Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguin el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

e. Semaforització

La semaforització d'una cruïlla comporta la realització de l'obra civil per a la canalització de la xarxa, l'estesa i connexió de cables, la col·locació de les columnes i bàculs amb els corresponents semàfors i els armaris i equips de comandament per a regular amb seguretat el trànsit de vehicles i el pas dels vianants.

Tots els materials i elements compliran la normativa vigent i s'ajustaràn a les especificacions de l'Ajuntament de Manresa

Canalitzacions

L'excavació i terraplenat de les rases complirà tot el que s'especifica a l'apartat relatiu a rebliment de rases. La fondària de les rases serà d'1 m sota calçada i 0,70 m sota vorera, amb una amplada de 0,40 m.

Els tubs de 110 de PE aniran sobre un llit de sorra o dins d'un dau de formigó H-20, quan la canalització sigui sota calçada, en aquest cas es col·locaran 3 tubs registrables des de les arquetes (60 x 60 m), situades a ambdós extrems.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les canalitzacions es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent l'excavació, el rebliment, la sorra, el formigó, els tubs de PVC i el mandrinat, així com tots els elements i materials necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat, entenent-se que el preu inclou l'excavació, l'obra civil, el subministrament, transport i col·locació de l'arqueta, si és prefabricada; el marc i la tapa.

Columnes i bàculs

Seran de xapa d'acer de 4 mm de gruix galvanitzada en calent, de secció troncocònica amb pletina i cartel·les a la base i amb perns d'ancoratge al basament de formigó H-20 de 40x50x60 cm (mínim) amb tub i colze de 90º de PVC empotrat. Tindran una porta de registre a la part inferior amb frontisses i pany a través de la qual s'accedirà a la caixa per a embornaments.

Mesurament i abonament

Les columnes i bàculs es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu unitari inclou el subministrament i col·locació, així com l'excavació, formigó i tubs de PVC del basament i tota la resta de materials i operacions necessàries per a un correcte acabat.

Semàfors

Estaran formats per mòduls de policarbonat totalment estancs a la pols i a la pluja i estaran dotats de viseres per evitar que la incidència de la llum solar produeixi imatges errònies.

El sistema òptic estarà format per: reflectors d'alumini anoditzat i pulimentat; porta-làmpades de material resistent al calor, ajustable i amb un sistema de subjecció antivibratori; lents de vidre o policarbonat amb la cara exterior llisa i polida i la interior amb ranurat prismàtic; els seus colors compliran la norma UNE 6163.

Mesurament i abonament

Els semàfors es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu inclourà el subministrament, col·locació i connexió dels semàfors, els suports, baixants i tots els materials i operacions necessàries per a una perfecta instal·lació.

Conductors

Seran del tipus mànega negra, 0,6/1 KV en les seccions assenyalades en cada cas. Estaran formats en tot moment per fil de coure electrilític aïllat, mitjançant aleació especial de policlorur de vinil i fàrcil per donar-li forma cilíndrica mitjançant goma vulcanitzada.

La coberta exterior serà de policlorur de vinil de color negre per a tenir una resistència més elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raigs ultraviolats.

Les seccions a utilitzar compliran les seccions mínimes següents:
De placa de borns fins a làmpada: 1,5 mm2
Instal·lació línia aèria de distribució: 2,5 mm2
Línia instal·lada sota terra: 6 mm2 per a l'enllumenat públic i 1,5 mm2 per a les instal·lacions semafòriques.

La protecció contra contactes directes queda garantida per l'ús de components elèctrics inaccessibles i cable de 1000 V de doble aïllament. Per la protecció davant de contactes indirectes s'instal·larà una piqueta individual per cada suport. Així mateix, s'instal·larà cable nu de coure, de 35 mm enterrat, que enllaçarà totes les piquetes. Les unions es faran amb grapes, provistes de dispositius no afluixables.

En les instal·lacions semafòriques només es realitzaran empalmes en les regletes dels semàfors, dels equips de control o en les caixes d'embornament ubicades dins de les portelles dels bàculs, a excepció dels cables de la xarxa de terra.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent-hi el subministrament, estesa i connexió.

Armaris i quadres elèctrics

Els armaris seran de doble capa d'acer galvanitzat, estancs, ancorats a una base formigó H-150, els de grans dimensions, i amb suport o columna de 80 cm d'alçària, els petits, i amb porta amb pany.

Dins dels armaris s'instal·laran els quadres de comandament i protecció, que constaran de caixa general de protecció, connexió, mòdul i comptador Activa doble tarifa, rellotge doble tarifa, ICP tetrapolar i circuit de protecció de sortida amb diferencial, magnetotèrmic i regleta de connexió.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. Al preu de l'armari s'inclourà el subministrament, col·locació, basament i ancoratges, i al del quadre tots els elements, materials i operacions necessàries, inclòs el cable de connexió i el regulador, per deixar la instal·lació totalment acabada

La forma, la dimensió i els colors s'han d'ajustar a les característiques que estableix el Catàleg oficial de senyals de circulació del Ministeri d'Obres Públiques i Transports, els quals figuren com a annex al Reglament general de circulació aprovat pel Reial decret 13/1992, de 17 de gener (BOE de 31.12.1992)

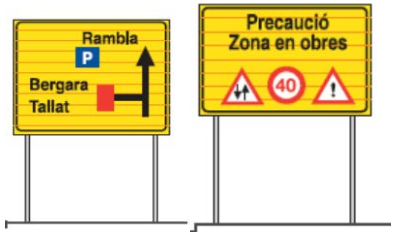
Totes les plaques han de tenir un reforç perimetral de 25mm de gruix, que ha d'estar format per la mateixa xapa del senyal doblegada en angle recte. Es toleren variacions de 2.5mm de més o de menys.

Els cartells informatius han de tenir una resistència igual o similar a la de la senyalització de regulació. Els cartells han d'ésser en fons groc i lletra negra tipus Helevetica Narrow Bold, o bé, Helvetica Neue 65 Medium, aplicant-hi una condensació del 20%. L'alçaria dels caràcters pot variar de 6 a 10 cm segons la magnitud del text, en cas que el cartell contingui senyals, aquestes hauran de mantenir aproximadament les dimensions reglamentàries.

La senyalització horitzontal d'obres s'ajustarà a la instrucció de carreteres 8.2 i 8.3 de marques vials i obres respectivament.

f. Senyalització informativa d'obres

Característiques tècniques
Dimensions
circulars de 600 mm de diàmetre
triangulars de 700 mm de costat
quadrades de 600 mm de costat
rectangulars de 600x900 mm
cartells informatius
cartell croquis: 1500 x 1500 mm, o superfície similar.



cartell informatiu: 1300 x 900 mm

Reflectància
Els senyals han de ser de nivell I o nivell II, amb les característiques generals i cloromètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135330

Col·locació
Els senyals i cartells es col·locaran en suports de 80x40 cm o bé en elements existents a una alçada a la part inferior de 210 cm mínima.
La senyalització de tancament de carrer es col·locarà en tanques, tallant el carril de circulació. Cal tenir en compte que aquesta senyalització s'ha de reforçar amb elements lluminosos TL2.

Adequació a l'estat de l'obra
La senyalització prevista no comporta que, en el seu cas, hagi d'ésser adaptada a l'estat real o necessitats emergents de l'obra, de forma que s'hagin d'incorporar o suprimir la senyalització corresponent.

6.Mobiliari urbà i jocs infantils

g. Elements de Fusta

Tots els elements de fusta col·locats a l'obra han de provenir de boscos gestionats de forma sostenible (ecològicament, socialment i econòmica).
Per tant, tots els elements abans esmentats han de disposar del Certificat Forestal FSC, que són les sigles del Consell d'Administració Forestal.
En cas que no fos possible aquesta certificació, s'haurà de justificar de manera pertinent.

4

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

1. DADES DE L'OBRA

1.1. Tipus d'obra
L'actuació se centra en la millora de l'àrea de joc infantil de Joan Brossa.

1.2. Emplaçament i superfície actuació
Les obres de la proposta se situen al parc infantil situat al carrer de Joan Brossa.

Superfície de l'actuació: 841,72 m^2.

1.3. Promotor i tècnic autor projecte
Ajuntament de Manresa

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Manresa.

1.4. Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Lluc Bernades i Alfaro, enginyer tècnic d'obres públiques

1.5. Duració estimada de l'obra.
5 setmanes

2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1. Topografia
La topografia de l'àmbit de l'actuació es caracteritza per tractar-se d'una plataforma molt plana de sorra i sauló amb un pendent constant d'un 1% transversal i d'un 2% longitudinal.

2.2. Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic
Es substituirà el paviment de l'àrea de jocs infantils sense modificar les rasants existents.

2.3. Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn
L'àmbit de l'actuació se situa en espais de funcionalitat bàsicament de vianants per la qual cosa caldrà reconduir els recorreguts per d'altres alternatius.

2.4. Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades
L'actuació no preveu cap tipus d'actuació en les xarxes de servei més enllà de la implantació d'una xarxa de reg per als nous arbres.

3. COMPLIMENT DEL RD 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1. Introducció
Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.
La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3. Identificació dels riscos
Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1. Mitjans i maquinaria
-Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
-Riscos derivats del funcionament de grues
-Caiguda de la càrrega transportada
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2. Treballs previs
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de materials
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3. Enderrocs
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Fallida de l'estructura

-Sobre esforços per postures incorrectes
-Acumulació de runes

3.3.4. Moviments de terres i excavacions
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
-Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
-Accidents derivats de condicions atmosfèriques
-Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.5. Reforç i estabilització del sòl; recalçament de fonaments d' edificacions existents si és necessari per a l'execució de l'obra d'urbanització.
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
-Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
-Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Fallides d'encofrats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6. Estructura ; construcció del ferm
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Fallides d'encofrats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7. Ram de paleta ; obra civil i elements d'urbanització
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós

-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8. Pavimentació; revestiments i acabats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9. Instal.lacions; serveis urbans
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Emanacions de gasos en obertures de pous morts
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobreesforços per postures incorrectes
-Caigudes de pals i antenes

3.3.10. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)
1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3 Treballs amb exposició a radiacions ionizants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4. Mesures de prevenció i protecció
Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1. Mesures de protecció col·lectiva
-Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
-Senyalització de les zones de perill
-Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
-Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
-Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
-Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
-Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
-Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
-Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
-Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
-Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
-Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
-Utilització de paviments antilliscants.
-Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
-Col·locació de xarxa en forats horitzontals
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
-Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
-Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.4.2. Mesures de protecció individual
-Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
-Utilització de calçat de seguretat
-Utilització de casc homologat
-A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
-Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
-Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
-Utilització de davantals
-Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3. Mesures de protecció a tercers
-Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
-Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
-Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5. Primers auxilis
Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.6. Normativa aplicable
Relació de legislació vigent, ordenada alfabèticament pels conceptes més importants
Accidents de treball. Notificació.
S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).

Accidents de treball. Notificació electrònica.
S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).
· Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).

· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).
· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).
· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).
· Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).
· Modificació: Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).
· Modificació: Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball
. Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).

Aparells elevadors i de manejament mecànic.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de manejament mecànic. Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).
Aparells elevadors per a obres.
Reglament d'aparells elevadors per a obres. Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).
· Modificació: modifica l'article 65. Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.
Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres.
Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).
Amiant. Treballs amb risc d'exposició.
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).
Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).

Avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).
· Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avis previ. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).
Centres de treball. Comunicacions d'obertura
Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).
· Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució
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. Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).
Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.
Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).
Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)
Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).
Conveni col.lectiu provincial. (Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: http://www.apabcn.cat/)

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).
CTE. Codi tècnic de l'edificació.
Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).
· Modificació. Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).
· Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).
· Modificació: Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).
· Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre
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. Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).
· Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
· Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
· Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).

Equips de treball. Ús .
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).
· Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004*;* Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).

Estatut dels treballadors.
Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).
Explosius. Reglament.
Reglament d'explosius. Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).
· Modificació: Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).

Explosius voladures especials.
Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).

Grues mòbils autopropulsades usades.
Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).

Grues torre per a obres o altres aplicacions.
Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)

Infraccions i sancions en l'ordre social.
Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).
· Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).
· Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.
Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99. 26/04/2006).
Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).

Llibre d'incidències.
S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)
Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).
· Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
· Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).

Màquines. Emissions sonores.
Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).
· Modificació: Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).
· Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
· Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
· Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

Marcatge CE. Màquines
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).
· Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
· Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).
Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002). Obra Pública
Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenció de riscos laborals.
Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).
· Modificació: Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).
· Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).
· Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).
RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Risc elèctric.

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).
Seguretat i salut en els llocs de treball.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).
· Modificació: Annex I. lletra A)9. Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004).

Senyalització de seguretat i salut en el treball.
Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).
Serveis de prevenció. Reglament
Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997).
Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .
· Modificació: Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).
· Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ;Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)
· Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).

Subcontractació en el sector de la construcció.
Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).
Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).

Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).

Normativa d'àmbit local
ordenances de l'Ajuntament de Manresa

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

5

PLÀNOLS

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

1/1000

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

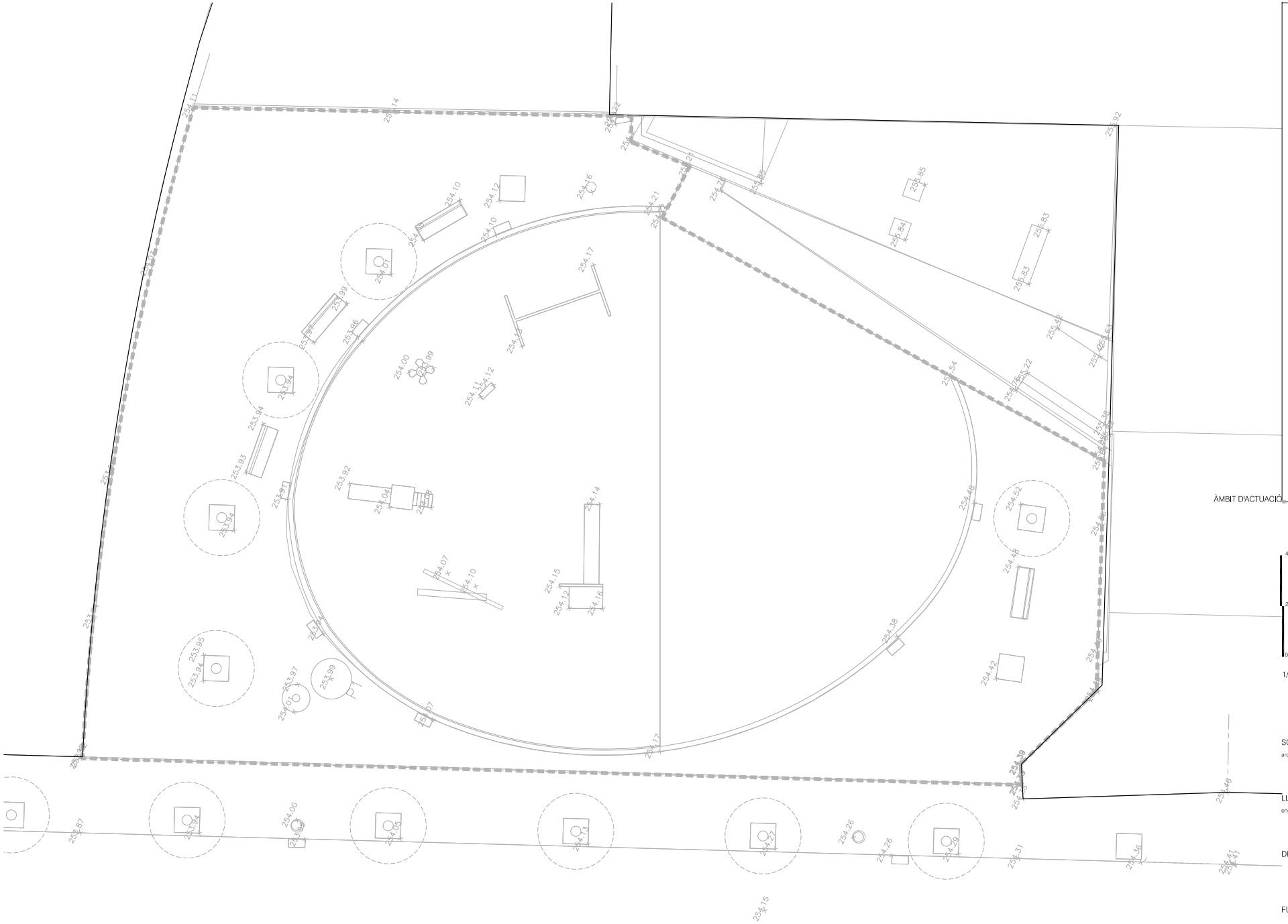
FULL 1 DE 1

01

INFORMACIÓ SITUACIÓ

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA	REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg	OBU 2404	ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025 MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



1/200

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

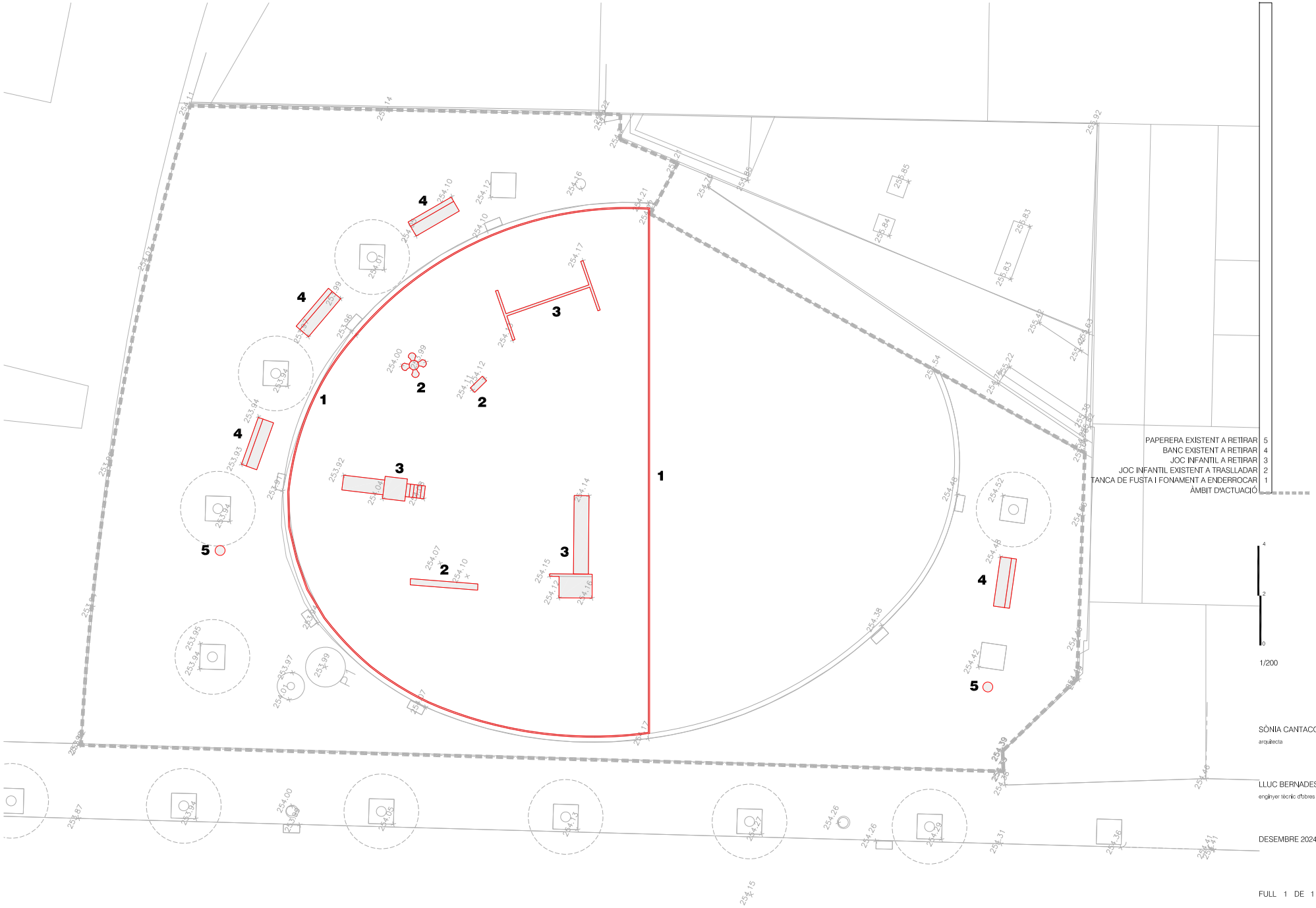
02

INFORMACIÓ TOPOGRÀFIC

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg | OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

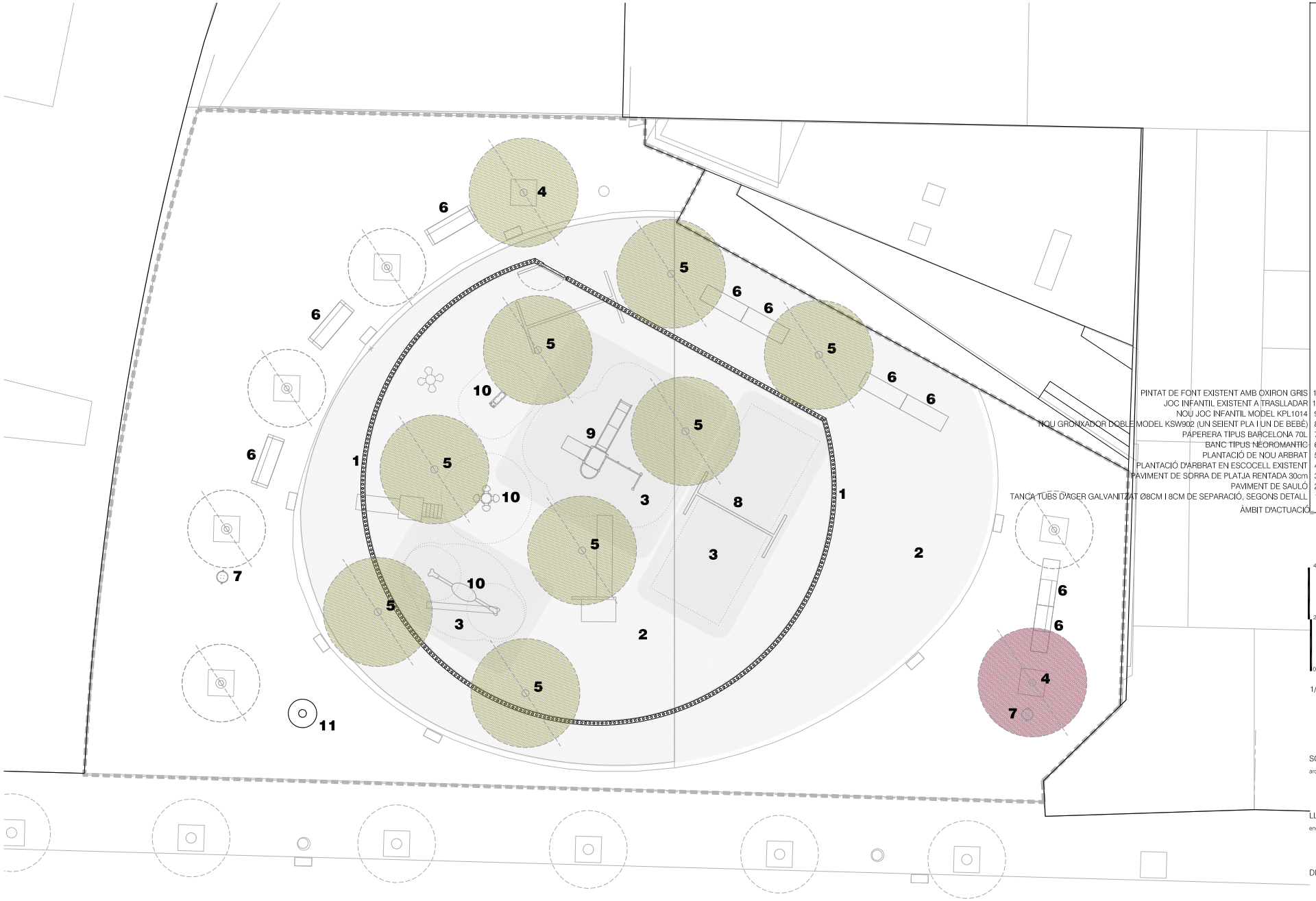
03

PROPOSTA
ENDERROCS I DESMUNTATGES

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg | OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

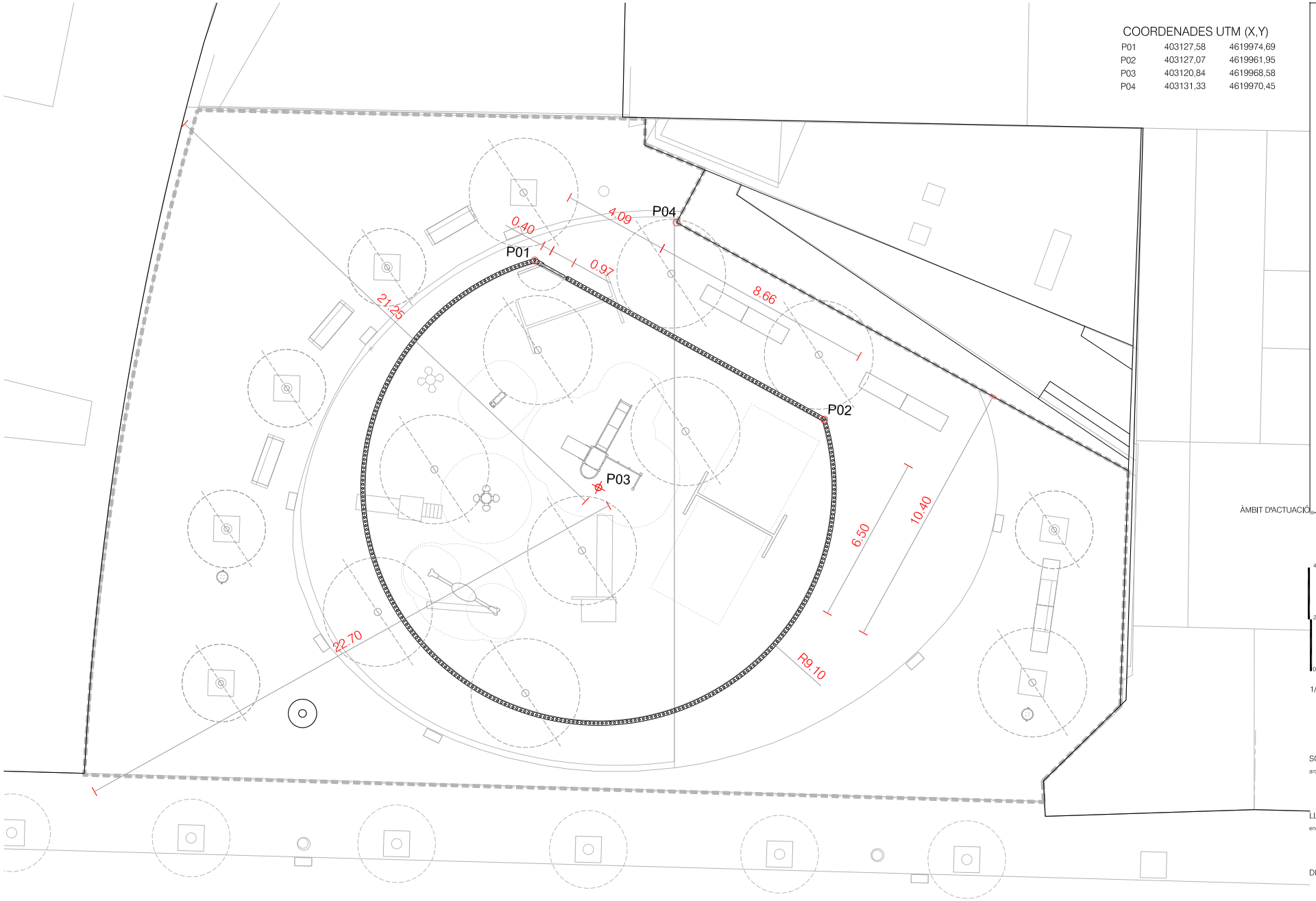
04

PROPOSTA
PLANTA PROPOSTA

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



COORDENADES UTM (X,Y)

P01	403127,58	4619974,69
P02	403127,07	4619961,95
P03	403120,84	4619968,58
P04	403131,33	4619970,45

4
2
0

1/200

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

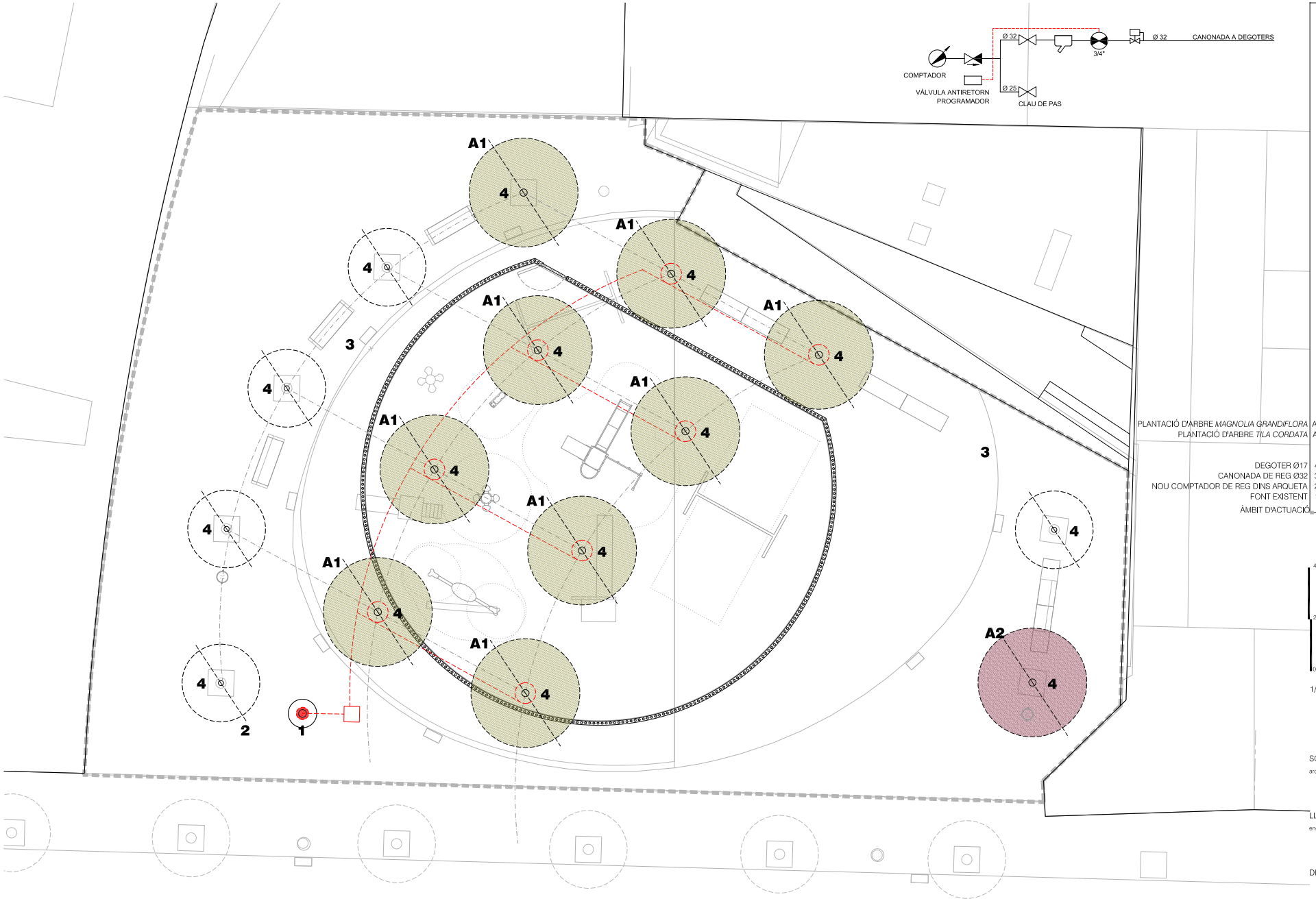
05

PROPOSTA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg | OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



PLANTACIÓ D'ARBRE *MAGNOLIA GRANDIFLORA* A2
PLANTACIÓ D'ARBRE *TILA CORDATA* A1

DEGOTER Ø17 4
CANONADA DE REG Ø32 3
NOU COMPTADOR DE REG DINS ARQUETA 2
FONT EXISTENT 1
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

1/200

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

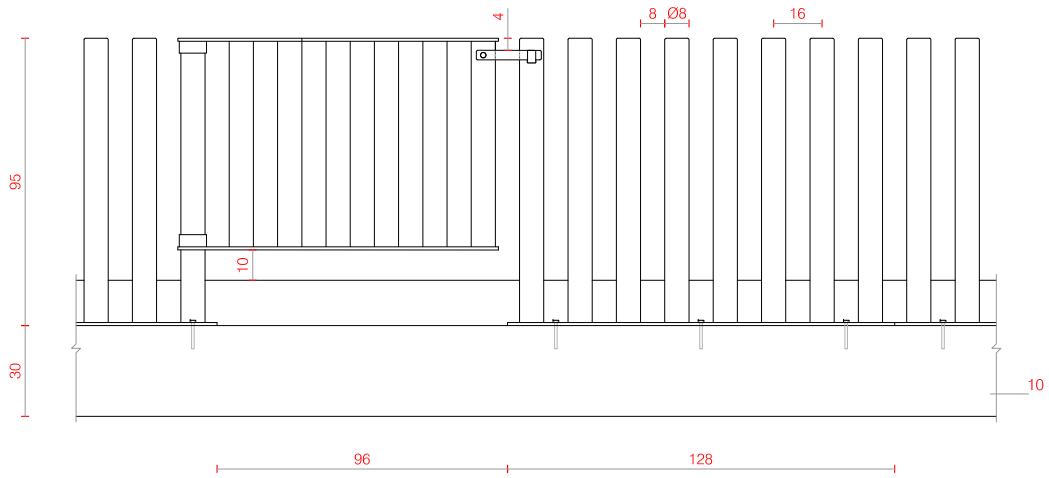
06

PROPOSTA
JARDINERIA I XARXA DE REG

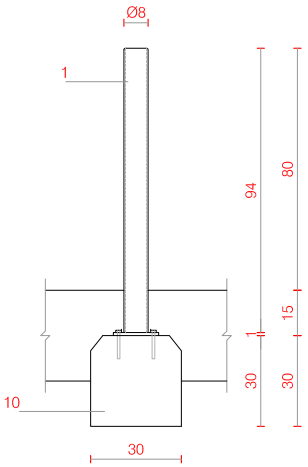
ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

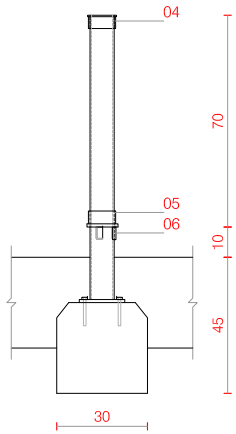
DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg OBU 2404



T03
ALÇAT TANCA

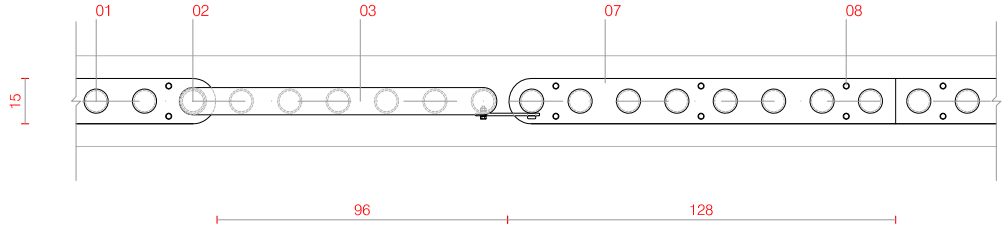


T01
SECCIÓ TANCA

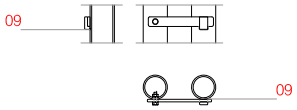


T02
SECCIÓ PORTA TANCA

SABATA CORREGUDA FORMIGÓ HM-20/P/20/I	10
PUNTS SOLDATS	9
PUNTS ANCORATGE A SABATA AMB CARGOLS AMB FIXACIÓ DE TAC QUÍMIC	8
PLATINA 8MM GRUIX	7
TOPALLS SOLDATS AL TUB DE LA PORTA	6
ANELL SOLDAT A LA PLATINA INFERIOR DE LA PORTA DE 4MM GRUIX	5
ANELL SOLDAT A LA PLATINA SUPERIOR DE LA PORTA DE 4MM GRUIX	4
PORTA D'ENTRADA	3
SISTEMA DE TANCAMENT BASCULANT	2
TUB D'ACER GALVANITZAT Ø8CM I 1,5MM GRUIX AMB CANTELLS ARRODONITS I 8CM SEPARACIÓ	1



T04
PLANTA TANCA



T05
BALDÓ PORTA TANCA

1/25

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

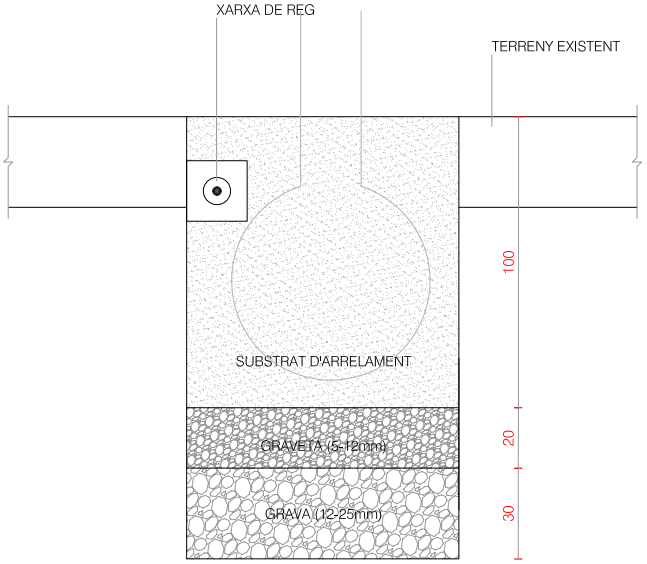
07

PROPOSTA
DETALL TANCA

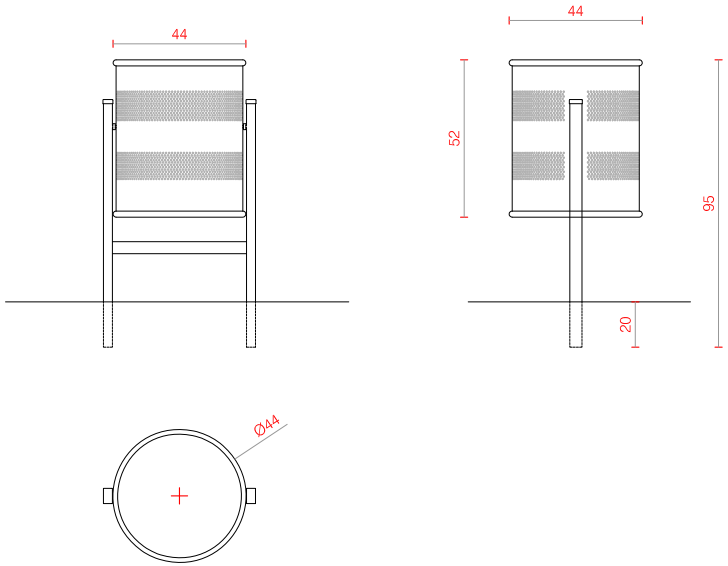
Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg | OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA



D01
ESCOCELL



D02
PAPERERA 70L TIPUS MODEL "BCN E" DE BENITO

0.50
0.25
0

1/25

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES I ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

08
PROPOSTA DETALLS

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2404_parcInfantilJoanBrossa.dwg | OBU 2404

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA

OBU 2404

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2435

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

1

MEMÒRIA

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2435

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

En la redacció del present document hi han intervingut les persones següents:

Sònia Cantacorps Carmona (arquitecta)
Àngels Mas i Pintó (arquitecta)
Lluc Bernades i Alfaro (enginyer tècnic d'obres públiques)
Anna Vilaplana Traveria (delineant)

Í N D E X

MEMÒRIA 2
ÍNDEX 4
MEMÒRIA DESCRIPTIVA 6
1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES 7
2. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT 7
3. ESTAT ACTUAL 7
4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 7
4.1. Característiques de la intervenció 7
4.2. Moviments de terres i ferms 7
4.3. Mobiliari urbà 7
5. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA 8
6. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE 8
7. RESUM DEL PRESSUPOST 8
DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL 9
ANNEXOS 12
1. CARTELL D'OBRES 13
2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG 13
3. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT 13
4. JOCS INFANTILS 13
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 15
5. OBJECTE DEL PLA 16
JUSTIFICACIÓ DE PREUS 17
GESTIÓ DE RESIDUS 18
6. MEMÒRIA 19
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 25
8. MARC LEGISLATIU 30
PRESSUPOST 31
QUADRES DE PREUS 32
AMIDAMENTS 33
PRESSUPOST 34
RESUM DEL PRESSUPOST 35
PLEC DE CONDICIONS 37
CONDICIONS GENERALS 38
CONDICIONS PARTICULARS 44
1. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA 45
2. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS 53
3. GABIONS 59
4. ENJARDINAMENT 61
5. OBRES DE FORMIGÓ 66
7. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL O MARQUES VIALS 73
8. MOBILIARI URBÀ I JOCS INFANTILS 76
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 77
1. DADES DE L'OBRA 78
1.1. Tipus d'obra 78
1.2. Emplaçament i superfície actuació 78
1.3. Promotor i tècnic autor projecte 78
1.4. Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 78
1.5. Duració estimada de l'obra. 78
2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT 78
2.1. Topografia 78
2.2. Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic 78
2.3. Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn 78
2.4. Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades 78
3. COMPLIMENT DEL RD 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ 78
3.1. Introducció 78
3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 79
3.3. Identificació dels riscos 80
3.3.1. Mitjans i maquinaria 80
3.3.2. Treballs previs 80
3.3.3. Enderrocs 80
3.3.4. Moviments de terres i excavacions 81
3.3.5. Reforç i estabilització del sòl; recalçament de fonaments d' edificacions existents si és necessari per a l'execució de l'obra d'urbanització 81
3.3.6. Estructura ; construcció del ferm 81
3.3.7. Ram de paleta ; obra civil i elements d'urbanització 81
3.3.8. Pavimentació; revestiments i acabats 82
3.3.9. Instal.lacions; serveis urbans 82

3.3.10. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997) 82
3.4. Mesures de prevenció i protecció 82
3.4.1. Mesures de protecció col·lectiva 82
3.4.2. Mesures de protecció individual 83
3.4.3. Mesures de protecció a tercers 83
3.5. Primers auxilis 83
3.6. Normativa aplicable 83
PLÀNOLS 89
01. Situació 1/1000
02. Topogràfic 1/150
03. Proposta. Enderrocs 1/150
04. Proposta. Planta proposta 1/150
05. Proposta. Definició geomètrica paviment de cautxú 1/100
06. Proposta. Definició geomètrica ubicació jocs infantils 1/100

M E M Ò R I A D E S C R I P T I V A

1. ÀMBIT I OBJECTE DE LES OBRES

El projecte *Actuacions de millora de l'espai públic 2025. Millora Àrea de joc infantil Plaça de la Música* preveu l'ampliació i millora de l'àrea de joc infantil situada a la Plaça de la Música, entre el carrer Santa Maria i el carrer de les Campanes, amb l'objectiu de resoldre la problemàtica d'envelliment dels jocs i del paviment del parc.

L'àrea de parc infantil es troba en bon estat de conservació pel que fa al alguns jocs infantils i a la tanca perimetral. Tanmateix, el paviment de cautxú s'ha deteriorat molt i alguns jocs presenten també un envelliment notable.

Atès que l'actuació només suposa la intervenció en una part concreta de l'espai públic existent i té una complexitat tècnica limitada, s'ha de considerar com a actuació complementària.

2. DETERMINACIONS DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

El planejament vigent, aprovat definitivament el 26 de setembre del 2017, classifica els àmbits objecte d'actuació com a com sòl urbà i els qualifica com a sistema d'espais lliures. Places i jardins (clau D.3).

3. ESTAT ACTUAL

L'àrea de joc infantil de la Plaça de la Música es va construir als voltants de l'any 2000, i l'any 2015 es va substituir el paviment de cautxú i es va afegir una tanca de fusta. La tanca de fusta es va substituir per una tanca d'acer galvanitzat el 2021, any en què també es van substituir dues molles i es van pintar els altres jocs existents. L'element més envellit actualment és el paviment de cautxú. Així mateix, el gronxador i el tobogan, que són de l'any 2000 i han estat repintats i reparats en diverses ocasions, han arribat al final de la seva vida útil.

En canvi, la tanca actual està en molt bon estat de conservació, així com les dues molles.

4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

4.1. Característiques de la intervenció

La proposta planteja la substitució del paviment de cautxú i del tobogan i gronxador existents, mantenint la tanca actual i les dues molles.

El nou paviment de cautxú s'ha dissenyat amb l'objectiu que sigui un element més de joc, conformant un laberint que va lligant els jocs entre sí. Els colors del cautxú s'han triat a conjunt amb els nous jocs infantils.

4.2. Moviments de terres i ferms

No es preveuen moviments de terres en l'actuació.
S'enderrocarà el paviment de cautxú existent, mantenint la base de formigó. Caldrà desmuntar tots els jocs existents, incloent les molles que es preveuen conservar.

4.3. Mobiliari urbà

La proposta planteja el desplaçament de les dues molles existents i la substitució del tobogan i el gronxador existents, que van instal·lar-se l'any 2000 i es troben en mal estat.

Així mateix, es preveu afegir dos nous jocs infantils: una torre de joc amb barra de bombers i tobogan per a nens de 2 a 6 anys, i un gronxador doble:

- L'estructura de joc per a nens de 2 a 6 anys és la torre de joc amb barra de bombers, model KPL1013 de KOMPAN (o similar) amb pals de fusta, plafons

verds, plataforma de fusta contraxapada i tobogan d'acer. L'alçada de caiguda del joc és de 118cm.

-El gronxador és de fusta de pi H=2,5 amb amb dos seients, un d'ells Duo i un d'ells de nadons, amb plafons decoratius verd fosc, de la casa KOMPAN (o similar). L'alçada de caiguda del joc és de 143cm.

Les noves estructures i jocs es col·loquen sobre un paviment de cautxú de 50 mm de gruix, i inclouran una placa amb indicació de l'edat de joc i l'atura de caiguda.

Pel que fa a l'enllumenat públic, el parc disposa d'una instal·lació preexistent que es troba en bon estat i es mantindrà.

5. TERMINIS D'EXECUCIÓ I PERÍODE DE GARANTIA

Les obres es preveu que siguin executades en un període màxim d'1 mes. S'estableix un període de garantia de les obres d'un any a comptar des de la data de recepció de les obres.

6. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE

Superfície total del projecte	134,41	m^2
Pressupost per a béns i drets afectats	0'00	eur
Pressupost total de l'actuació (sense béns i drets afectats ni honoraris)	37.436,25	eur
Cost d'urbanització per m^2 (exclosos béns i drets afectats i honoraris)	278,52	eur/m^2

7. RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material	**25.999,20**	**eur**
Despeses generals (13%)	3.379,90	eur
Benefici industrial (6%)	1.559,95	eur
Pressupost d'execució per contracte	**30.939,05**	**eur**
Iva (21%)	6.497,20	eur
Pressupost d'execució per contracte (iva inclòs)	**37.436,25**	**eur**
Pressupost per a coneixement de l'administració	**37.436,25**	**eur**

El pressupost d'execució material és de Vint-i-cinc mil nou-cents noranta-nou euros amb vint cèntims (25.999,20 €).

El pressupost d'execució per contracte és de Trenta mil nou-cents trenta-nou euros amb cinc cèntims (30.939,05€).

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) és de Trenta-set mil quatre-cents trenta-sis euros amb vint-i-cinc cèntims (37.436,25€).

El pressupost per a coneixement de l'Administració és de és de Trenta-set mil quatre-cents trenta-sis euros amb vint-i-cinc cèntims (37.436,25€).

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

SONIA CANTACORPS CARMONA - DNI 52597654N (TCAT)
Firmado digitalmente por SONIA CANTACORPS CARMONA - DNI 52597654N (TCAT)
Fecha: 2024.12.20 15:39:07 +01'00'

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO - DNI 39370739Y (TCAT)
Signat digitalment per LLUC BERNADES ALFARO - DNI 39370739Y (TCAT)

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL

A N N E X O S

1. CARTELL D'OBRES
L'empresa adjudicatària es farà càrrec del cartell d'obres municipal i, si s'escau, del cartell corresponent a altres administracions públiques implicades. Les característiques i contingut dels cartells serà definit per l'Ajuntament de Manresa un cop sigui ferma l'adjudicació de les obres. Així mateix, l'adjudicatari de les obres es farà càrrec també de la senyalització necessària per a la reordenació de la circulació de cotxes i vianants que l'obra pugui comportar.

2. TOPOGRAFIA I REPLANTEIG
Al plànol de definició geomètrica es fixa la geometria de les obres a executar. Així mateix, en la documentació topogràfica hi apareixen estacions existents a l'entorn per ser utilitzades com a punts de suport per al replanteig.

3. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT
Ateses les característiques de les obres contemplades en el present projecte, centrades bàsicament en la millora d'una àrea de joc infantil i els seus accessos, l'actuació no incideix en l'accessibilitat a l'espai.

4. JOCS INFANTILS
El jocs infantils a instal·lar són els següents:

Estructura de joc per a nens de 2 a 6 anys MODEL "torre de joc amb barra de bombers" KPL1013 de KOMPAN (o similar) amb pals de fusta, plafons verds, plataforma de fusta contraxapada i tobogan d'acer. L'alçada de caiguda del joc és de 118cm. Inclou placa indicativa de l'edat de joc. Colors a escollir per la DF.

Gronxador de fusta de pi H=2,5 amb dos seients, un d'ells Duo i un d'ells de nadons, amb plafons decoratius verd fosc, de la casa KOMPAN (o similar). L'alçada de caiguda del joc és de 143cm. Inclou placa indicativa de l'edat de joc. Colors a escollir per la DF.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

5. OBJECTE DEL PLA

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

Abans del inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació. Així mateix el Contractista proposarà tres laboratoris homologats per a la realització de la esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà, no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

D'acord amb el que s'estableix al plec de condicions generals, el cost del programa de control de qualitat, fins a l'1% del PEM anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,30000	€
A0121000	H	Oficial 1a	27,17000	€
A0122000	H	Oficial 1a paleta	25,36000	€
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	25,36000	€
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	25,36000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,08000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	28,08000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	27,17000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	24,50000	€
A0133000	H	Ajudant encofrador	22,51000	€
A0134000	H	Ajudant ferrallista	22,51000	€
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	20,44000	€
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	20,44000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	24,65000	€
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	26,62000	€
A0140000	H	Manobre	22,68000	€
A0150000	H	Manobre especialista	23,45000	€
A016P000	h	Peó jardiner	17,53000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	56,03000	€
C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	78,44000	€
C1315010	H	Retroexcavadora petita	42,27000	€
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C1315030	H	Retroexcavadora gran	108,68000	€
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	49,78000	€
C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	42,35000	€
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,76000	€
C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,00000	€
C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,10000	€
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	44,00000	€
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	55,34000	€
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	48,87000	€
C1503000	H	Camió grua	49,00000	€
C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,29000	€
C150G900	H	Grua autopropulsada de 20 t	57,07000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,56000	€
C1701101	H	Bomba estàtica	142,50000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,77000	€
C2001000	H	Martell trencador manual	2,79000	€
C2003000	H	Remolinador mecànic	4,37000	€
C2005000	H	Regle vibratori	5,02000	€
CRE23000	H	Motoserra	2,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ADPE101	U	PERICÓ DE REGISTRE DE 30X30X60 CM, SENSE MARC NI TAPA.	95,00000	€
ADPE201	U	SUBMINISTRAMENT DE MARC I TAPA DE 30X30 CM STANDAR.	17,40000	€
B0111000	M3	Aigua	1,86000	€
B0300400	M3	Tot-ú reclicat rentat	11,95000	€
B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	10,58000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,00000	€
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40000	€
B0312400	T	Sorra natural rentada 0-2 mm	24,00000	€
B0321010	m3	Sauló garbellat.	32,00000	€
B0372000	M3	Tot-u artificial	19,50000	€
B03D6000	M3	Terra tolerable	3,83000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	93,80000	€
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,09000	€
B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,00000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83000	€
B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	99,00000	€
B065770C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	96,00000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,99000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,84000	€
B0A31000	Kg	Clau acer	1,12000	€
B0B2A000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
B0B2C000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:5-5 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	2,00000	€
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	212,63000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,10000	€
B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,28000	€
B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,14000	€
B0D72110	M2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	3,06000	€
B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	2,24000	€
B0D81710	M2	Plafó de fusta per encofrar amb mides variables per a un sol ús.	30,00000	€
B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,37000	€
B0DZA000	L	Desencofrant	2,19000	€
B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,19000	€
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de	5,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,92000	€
B96ICA0050	M	Peça recta de formigó per a vorades P-3 8x20 cm, classe 350 kg/cm²	5,50000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,00000	€
BB15A181	m	Tubs cilíndrics d'acer galvanitzat de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix i de 135cm d'altura total per formació de tanca soldats sobre platina de d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.	17,08000	€
BDDZU146	U	Bastiment i tapa de fosa dúctil per a pericó de 60x60cm	44,00000	€
BDPE0010	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 90mm.	2,73000	€
BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	3,15000	€
BE0060	M3	Canon per terres	3,25000	€
BFB6-09AY	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,30000	€
BFB6-09B9	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,54000	€
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,27000	€
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BH002	U	Piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent	6.119,00000	€
BH003	1	Castillo Toddlers con rampa de escalada	6.810,00000	€
BH007	1	Torre de joc amb Xarxa d'Escalada Model KPL 1014 i edat de joc de 2 a 6 anys	4.910,00000	€
BH009	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent	2.770,00000	€
BJ000010	U	Part proporcional de drets d´embrancament a la xarxa de la companyia subministradora,per un comptador de 3 M3/H.	520,58000	€
BJ000020	M	Tub de polietilè de baixa densitat de color marró D 17x14,6 mm i pressió màxima de treball de 4 bar i resistència a la radiació U.V.,amb degoters termosoldats en la paret interior de 2,3 l/h cada 30 cm i membrana D.	0,97000	€
BJ000030	U	Part proporcional d´elements de muntatge per a goter autocompensat de 24 l/h,de 20 mm de diàmetre nominal exterior,connectat a pressió.	0,15000	€
BJ000040	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió.	0,88000	€
BJ000050	U	Vàlvula d´esfera manual D´1´de diàmetre nominal,de 16 bar de PN i part proporcional d´accessoris.	12,02000	€
BJ000060	U	Regulador de pressió D'1' de diàmetre.	52,63000	€
BJ000070	U	Filtre de 1'	17,64000	€
BJ000080	U	Electrovàlvula tipus Solenoide D´1´i part proporcional d´accesoris.	33,75000	€
BJ000100	U	Boca de reg monobloc Mod.BV-05-63 o similar.	215,00000	€
BJ000130	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	25,62000	€
BJ000140	U	Programador autònom amb caixa TBOS de la casa Rainbird	102,00000	€
BJ10040	U	Platanus hispanica 20/25 cm	122,85000	€
BJ10080	U	Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18	247,00000	€
BJ10100	U	Tutors per a arbrat de diàmetre 7cm x 2m de llarg	5,00000	€
BJ10191	1	Ulmus resista 18/20	88,57000	€
BJ10306	U	Tilia cordata 20/25 cm de perímetre i en contenidor	162,50000	€
BN20-0TCI	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega	36,15000	€
BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	85,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ115T84	U	Banc model Barcino de FDB UM305	465,00000	€
BQ213110	U	Paperera trabucable de 70l de capacitat de planxa perforada de 5 mm. galvanitzada en calent, pintada de gruix 2 mm, , vora de forma arrodonida i suports de tub de 40x20x1.5 mm	170,00000	€
BQ410010	U	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1.880,00000	€
BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	36,62000	€
BR450-23LZ	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	221,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU	
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**					**88,67000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000			
				Subtotal:			23,45000		23,45000	
Maquinària										
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,77000	=	1,23900			
				Subtotal:			1,23900		1,23900	
Materials										
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	93,80000	=	35,64400			
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	18,40000	=	27,96800			
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,86000	=	0,37200			
				Subtotal:			63,98400		63,98400	
			COST DIRECTE						88,67300	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,67300**	
D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**					**109,19000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
A0150000	H	Manobre especialista	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250			
				Subtotal:			24,62250		24,62250	
Maquinària										
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,77000	=	1,28325			
				Subtotal:			1,28325		1,28325	
Materials										
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	18,40000	=	28,15200			
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	93,80000	=	18,76000			
B0532310	Kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,09000	=	36,00000			
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,86000	=	0,37200			
				Subtotal:			83,28400		83,28400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	109,18975
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**109,18975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**COQU0010**	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.	**Rend.:**	**1,000**	**370,00** €
			COST DIRECTE			370,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**370,0000**
	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**	**6,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'enderrocs, amb codi 170101, 170102, 1702, 1703 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	5,55000	=	6,66000	
					Subtotal:			6,66000	6,66000

COST DIRECTE		6,66000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,66000**

	F1015233	M3	Enderroc de mur de contenció de formigó en massa, de maçoneria o armat amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**59,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,900	/R x	22,68000	=	20,41200	
					Subtotal:			20,41200	20,41200
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,110	/R x	42,27000	=	4,64970	
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,500	/R x	68,31000	=	34,15500	
					Subtotal:			38,80470	38,80470

COST DIRECTE		59,21670
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,21670**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F1020040	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1,000**	**52,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,160	/R x 22,68000	=	3,62880	
			Subtotal:				3,62880	3,62880
Maquinària								
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,195	/R x 42,27000	=	8,24265	
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x 68,31000	=	40,98600	
			Subtotal:				49,22865	49,22865
			COST DIRECTE					52,85745
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,85745**

	F1120010	M	Demolició de vorada i gual de vehicles col.locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runes.	**Rend.: 1,000**	**4,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,040	/R x 22,68000	=	0,90720	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,040	/R x 27,17000	=	1,08680	
			Subtotal:				1,99400	1,99400
Maquinària								
	C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 68,31000	=	2,73240	
			Subtotal:				2,73240	2,73240
			COST DIRECTE					4,72640
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,72640**

	F1130025	U	Enderroc o retirada de senyal existent inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**Rend.: 1,000**	**25,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000	=	4,53600	
			Subtotal:				9,97000	9,97000
Maquinària								
	C1503000	H	Camió grua	0,250	/R x 49,00000	=	12,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	C2001000	H	Martell trencador manual	1,000	/R x 2,79000	=	2,79000	
			Subtotal:				15,04000	15,04000
			COST DIRECTE					25,01000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,01000**

	F1130100	M	Retirada de barana de fusta i càrrega manual sobre camió. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**Rend.: 1,000**	**9,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x 22,68000	=	4,53600	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400	
			Subtotal:				9,97000	9,97000
			COST DIRECTE					9,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,97000**

	F1320030	M3	Transport de runes i terres, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**	**7,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x 55,34000	=	7,19420	
			Subtotal:				7,19420	7,19420
			COST DIRECTE					7,19420
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,19420**

	F1320050	M3	Transport de runes i terres, dins de l´obra amb dumper de petites dimensions carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de menys de 2 km.	**Rend.: 1,000**	**1,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,070	/R x 25,29000	=	1,77030	
			Subtotal:				1,77030	1,77030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,77030
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,77030**

F1510020 U Arrancada d'arbre o arbustiva de petites dimensions inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor i transport a l'abocador o a la nova ubicació que ordenin els tècnics de Parcs i Jardins. **Rend.: 1,000** **38,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	Oficial 1a	0,400	/R x	27,17000	=	10,86800	
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
		Subtotal:					15,40400	15,40400
Maquinària								
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,200	/R x	60,38000	=	12,07600	
C1503000	H	Camió grua	0,200	/R x	49,00000	=	9,80000	
CRE23000	H	Motoserra	0,300	/R x	2,60000	=	0,78000	
		Subtotal:					22,65600	22,65600

COST DIRECTE		38,06000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,06000**

F2110030 M3 Excavació per a esplanació en roca, amb compressor **Rend.: 1,000** **15,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	Manobre especialista	0,480	/R x	23,45000	=	11,25600	
		Subtotal:					11,25600	11,25600
Maquinària								
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,240	/R x	16,58000	=	3,97920	
		Subtotal:					3,97920	3,97920

COST DIRECTE		15,23520
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,23520**

F2110070 M3 Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **5,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,010	/R x	22,68000	=	0,22680	
		Subtotal:					0,22680	0,22680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària								
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,065	/R x	42,27000	=	2,74755	
C1311220	H	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	0,035	/R x	78,44000	=	2,74540	
		Subtotal:					5,49295	5,49295

COST DIRECTE		5,71975
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,71975**

F2310001 M3 Subministrament de terra tolerable d'aportació **Rend.: 1,000** **3,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B03D6000	M3	Terra tolerable	1,000	x	3,83000	=	3,83000	
		Subtotal:					3,83000	3,83000

COST DIRECTE		3,83000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,83000**

F2360001 M3 Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material tolerable, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **6,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	76,76000	=	4,22180	
C1311120	H	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,040	/R x	56,03000	=	2,24120	
		Subtotal:					6,46300	6,46300

COST DIRECTE		6,46300
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,46300**

F2420020 M2 Repàs, nivellació i piconatge del terreny existent, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **0,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,007	/R x	49,78000	=	0,34846	
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,007	/R x	76,76000	=	0,53732	
		Subtotal:					0,88578	0,88578

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,88578
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,88578**

F2430030 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM **Rend.: 1,000** **2,77** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,063	/R x	22,68000	=	1,42884	
A0150000	H	Manobre especialista	0,040	/R x	23,45000	=	0,93800	
				Subtotal:			2,36684	2,36684
Maquinària								
C133A030	H	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040	/R x	10,00000	=	0,40000	
				Subtotal:			0,40000	0,40000

COST DIRECTE		2,76684
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,76684**

F2710065 M3 Càrrega amb mitjans mecànics sobre camió. **Rend.: 1,000** **2,54** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,060	/R x	42,27000	=	2,53620	
				Subtotal:			2,53620	2,53620

COST DIRECTE		2,53620
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,53620**

F4120010 M3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM **Rend.: 1,000** **39,26** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
				Subtotal:			1,13400	1,13400
Maquinària								
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000	=	1,74230	
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000	=	3,07040	
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000	=	1,22175	
				Subtotal:			6,03445	6,03445

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials								
B0321010	m3	Sauló garbellat.	1,000	x	32,00000	=	32,00000	
B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000	=	0,09300	
				Subtotal:			32,09300	32,09300

COST DIRECTE		39,26145
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,26145**

F4120020 M3 Subministre i estesa de base de sorra natural rentada 0-2 mm **Rend.: 1,000** **43,26** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
				Subtotal:			1,13400	1,13400
Maquinària								
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000	=	1,74230	
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000	=	1,22175	
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000	=	3,07040	
				Subtotal:			6,03445	6,03445
Materials								
B0312400	T	Sorra natural rentada 0-2 mm	1,500	x	24,00000	=	36,00000	
B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000	=	0,09300	
				Subtotal:			36,09300	36,09300

COST DIRECTE		43,26145
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,26145**

F4210010 M3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM **Rend.: 1,000** **28,71** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
				Subtotal:			1,13400	1,13400
Maquinària								
C1502E00	H	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,87000	=	1,22175	
C13350C0	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,76000	=	3,07040	
C1331100	H	Motoanivelladora, de mida petita	0,035	/R x	49,78000	=	1,74230	
				Subtotal:			6,03445	6,03445
Materials								
B0372000	M3	Tot-u artificial	1,100	x	19,50000	=	21,45000	
B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,86000	=	0,09300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal: 21,54300	21,54300
			COST DIRECTE	28,71145
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**28,71145**

F4220010 M3 Fonament de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **119,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	Manobre especialista	0,200 /R x	23,45000	=	4,69000	
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x	22,68000	=	4,53600	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	27,17000	=	8,15100	
				Subtotal:			17,37700	17,37700
Maquinària								
	C2005000	H	Regle vibratori	0,200 /R x	5,02000	=	1,00400	
	C1505120	H	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,0815 /R x	25,29000	=	2,06114	
				Subtotal:			3,06514	3,06514
Materials								
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000 x	99,00000	=	99,00000	
				Subtotal:			99,00000	99,00000
			COST DIRECTE					119,44214
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,44214**

F4360010 M Subministrament i col·locació de vorada recta de peces de formigó, tipus P-3, 8x20 cm, classe 350Kg/cm2,col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l **Rend.: 1,000** **25,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,450 /R x	22,68000	=	10,20600	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	27,17000	=	5,97740	
				Subtotal:			16,18340	16,18340
Materials								
	B96ICA0050	M	Peça recta de formigó per a vorades P-3 8x20 cm, classe 350 kg/cm²	1,050 x	5,50000	=	5,77500	
	B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x 88,67300	= 0,08867		
				Subtotal:			9,70367	9,70367
			COST DIRECTE					25,88707
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,88707**

F4710020 M2 Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau. **Rend.: 1,000** **36,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,440 /R x	22,68000	=	9,97920	
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,580 /R x	27,17000	=	15,75860	
				Subtotal:			25,73780	25,73780
Materials								
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x 93,80000	= 0,28140		
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 7,00000	= 7,14000		
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x 1,86000	= 0,00186		
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,032	x 109,18975	= 3,49407		
				Subtotal:			10,91733	10,91733
			COST DIRECTE					36,65513
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,65513**

F4F20022 M2 Tractament remolinat mecànic/manual per a l'acabat del formigó de la part superior de la grada, i del paviment sota terrasses **Rend.: 1,000** **9,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,200 /R x	22,68000	=	4,53600	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,150 /R x	27,17000	=	4,07550	
				Subtotal:			8,61150	8,61150
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C2005000	H	Regle vibratori	0,170	/R x	5,02000	=	0,85340	
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,090	/R x	4,37000	=	0,39330	
						Subtotal:		1,24670	1,24670
			COST DIRECTE						9,85820
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,85820**

F500001 M2 Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable. **Rend.: 1,000** **199,73** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	22,68000	=	68,04000	
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x	27,17000	=	81,51000	
					Subtotal:		149,55000	149,55000
Maquinària								
C1501700	H	Camió per a transport de 7 t	0,010	/R x	44,00000	=	0,44000	
C1101200	H	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,000	/R x	16,58000	=	49,74000	
					Subtotal:		50,18000	50,18000
		COST DIRECTE						199,73000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**199,73000**

F512010 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. **Rend.: 1,000** **17,64** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,160	/R x	22,68000	=	3,62880	
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	27,17000	=	4,34720	
					Subtotal:		7,97600	7,97600
Maquinària								
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,160	/R x	60,38000	=	9,66080	
					Subtotal:		9,66080	9,66080
		COST DIRECTE						17,63680
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,63680**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

F512020 M3 Excavació de rasa per companyies de serveis, en roca, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió. **Rend.: 1,000** **34,50** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,17000	=	5,43400	
					Subtotal:		9,97000	9,97000
Maquinària								
C1105A00	H	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x	68,31000	=	13,66200	
C1315030	H	Retroexcavadora gran	0,100	/R x	108,68000	=	10,86800	
					Subtotal:		24,53000	24,53000
		COST DIRECTE						34,50000
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,50000**

F518030 M3 Rebliment i piconatge de rasa per companyies de serveis amb tot-ú reciclat, abocat mecànicament, en tongades de 25 cm. com a màxim, utilitzant picó vibrant i/o corró vibratori autopropulsalt i amb compactació del 95% PM, inclou el recobriment del serveis amb sorra segons P.D. **Rend.: 1,000** **23,57** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,030	/R x	27,17000	=	0,81510	
A0150000	H	Manobre especialista	0,040	/R x	23,45000	=	0,93800	
					Subtotal:		1,75310	1,75310
Maquinària								
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,060	/R x	55,34000	=	3,32040	
C1335080	H	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,060	/R x	42,35000	=	2,54100	
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,040	/R x	60,38000	=	2,41520	
					Subtotal:		8,27660	8,27660
Materials								
B0300403	M3	Sorra 0,5 reciclada de formigó	0,150	x	10,58000	=	1,58700	
B0300400	M3	Tot-ú reclicat rentat	1,000	x	11,95000	=	11,95000	
					Subtotal:		13,53700	13,53700
		COST DIRECTE						23,56670
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,56670**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

F5210011 M Canalització amb 2 tub de PE corrugat de D=90 mm. **Rend.: 1,000** **7,27** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A012N000	H Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x	27,17000	=	0,27170	
A0140000	H Manobre	0,010	/R x	22,68000	=	0,22680	
A0150000	H Manobre especialista	0,050	/R x	23,45000	=	1,17250	
			Subtotal:			1,67100	1,67100
Materials							
BDPE0010	M Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 90mm.	2,050	x	2,73000	=	5,59650	
			Subtotal:			5,59650	5,59650

COST DIRECTE		7,26750
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,26750**

F610026 u Trasllat de banc de fins a 200 cm fixats amb daus de formigó encastats 10 cm per sota la rasant **Rend.: 1,000** **70,97** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
A012N000	H Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000	=	27,17000	
			Subtotal:			49,85000	49,85000
Materials							
B0641070	M3 Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,220	x	96,00000	=	21,12000	
			Subtotal:			21,12000	21,12000

COST DIRECTE		70,97000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,97000**

F6115T84 U Subministrament i instal.lació de banc tipus barcino UM305 o equivalent ancorat sobre daus de formigó 10 cm per sota la rasant del paviment. **Rend.: 1,000** **543,65** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
A012N000	H Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,17000	=	27,17000	
			Subtotal:			49,85000	49,85000
Materials							
B0641050	M3 Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	96,00000	=	28,80000	
BQ115T84	U Banc model Barcino de FDB UM305	1,000	x	465,00000	=	465,00000	
			Subtotal:			493,80000	493,80000

COST DIRECTE		543,65000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**543,65000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

F6210010 U Paperera trabucable tipus Barcelona de 70l de capacitat, de planxa perforada de 5mm en acer de 2 mm de gruix i estructura en tub de 40 mm, galvanitzat en calent, imprimació fosfotada, esmalt de poliester al forn de color gris, bloqueix de seguretat i encorada sobre el paviment amb 2 daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm.. **Rend.: 1,000** **185,05** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H Manobre	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
A012N000	H Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,17000	=	6,79250	
			Subtotal:			12,46250	12,46250
Materials							
BQ213110	U Paperera trabucable de 70l de capacitat de planxa perforada de 5 mm. galvanitzada en calent, pintada de gruix 2 mm, , vora de forma arrodonida i suports de tub de 40x20x1.5 mm	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
B0641050	M3 Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,027	x	96,00000	=	2,59200	
			Subtotal:			172,59200	172,59200

COST DIRECTE		185,05450
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,05450**

F630100 U Subministrament i col-locació de font model Atlàntida de Santa I Cole o equivalent, inclosa la base, la reixa i la connexió a la xarxa de desguàs. **Rend.: 1,000** **2.140,29** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A012N000	H Oficial 1a d'obra pública	4,000	/R x	27,17000	=	108,68000	
A0140000	H Manobre	4,000	/R x	22,68000	=	90,72000	
			Subtotal:			199,40000	199,40000
Maquinària							
C1315010	H Retroexcavadora petita	0,500	/R x	42,27000	=	21,13500	
			Subtotal:			21,13500	21,13500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ410010	U	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1,000	x	1.880,00000	=	1.880,00000	
	B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	96,00000	=	24,00000	
	BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	5,000	x	3,15000	=	15,75000	
						Subtotal:		1.919,75000	1.919,75000
			COST DIRECTE						2.140,28500
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.140,28500**

	F630110	U	DEsmontatge i trasllat de Font model Atlàntida existent. Inclou la reixa i la connexió a la xarxa de desguàs.	**Rend.:**	**1,000**	**646,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	10,000	/R x	27,17000	=	271,70000	
	A0140000	H	Manobre	10,000	/R x	22,68000	=	226,80000	
						Subtotal:		498,50000	498,50000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	=	84,54000	
						Subtotal:		84,54000	84,54000
Materials									
	B0641070	M3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,400	x	96,00000	=	38,40000	
	BDPE0020	M	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre ext 110 mm.	8,000	x	3,15000	=	25,20000	
						Subtotal:		63,60000	63,60000
			COST DIRECTE						646,64000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**646,64000**

P-2	**F6JB005**	M2	Desmuntatge de paviment de cautxú, inclou càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**Rend.:**	**1,000**	**6,43**	**€**

COST DIRECTE		6,43000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,4300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
P-3	**F6JB006**	M2	Subministrament i col-locació de cautxú continu 4cm SBR+1 cm EPDM, color a escollir preu alt, inclou la preparació del paviment existent i tots els treballs necessaris pr la correcte execució	**Rend.:**	**1,000**	**108,00**	**€**

COST DIRECTE		108,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,0000**

	F6JH002	U	Subministre i instal·lació de piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent. Inclosa l'obra civil.	**Rend.:**	**1,000**	**6.629,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x	22,68000	=	90,72000	
						Subtotal:		192,16000	192,16000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	3,000	/R x	42,27000	=	126,81000	
						Subtotal:		126,81000	126,81000
Materials									
	BH002	U	Piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent	1,000	x	6.119,00000	=	6.119,00000	
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
						Subtotal:		6.311,00000	6.311,00000
			COST DIRECTE						6.629,97000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6.629,97000**

	F6JH003	U	Subministre i instal·lació de piràmide de xarxa tridimensional de 4m de color a escollir per la DF model PGX active 4000S de la casa Happyludic o equivalent. Inclosa l'obra civil.	**Rend.:**	**1,000**	**7.230,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	22,68000	=	68,04000	
						Subtotal:		144,12000	144,12000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	=	84,54000	
						Subtotal:		84,54000	84,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BH003	1	Castillo Toddlers con rampa de escalada	1,000	x	6.810,00000	=	6.810,00000	
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
						Subtotal:		7.002,00000	7.002,00000
			COST DIRECTE						7.230,66000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.230,66000**

P-4	**F6JH005**	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.	**Rend.: 1,000**	**3.115,00**	**€**
			COST DIRECTE			3.115,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.115,0000**

	F6JH006	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb Xarxa d'Escalada model KPL1014 de la casa KOMPAN o equivalent. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys	**Rend.: 1,000**	**5.330,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0140000	H	Manobre	3,000	/R x	22,68000	=	68,04000	
						Subtotal:		144,12000	144,12000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	2,000	/R x	42,27000	=	84,54000	
						Subtotal:		84,54000	84,54000
Materials									
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
	BH007	1	Torre de joc amb Xarxa d'Escalada Model KPL 1014 i edat de joc de 2 a 6 anys	1,000	x	4.910,00000	=	4.910,00000	
						Subtotal:		5.102,00000	5.102,00000
			COST DIRECTE						5.330,66000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.330,66000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F6JH008	U	Subministrament i instal·lació de balanci toro/moto robina (NRO101 i NRO102), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució	**Rend.: 1,000**				**900,00**	**€**
			COST DIRECTE						900,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**900,0000**

	F6JH012	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent. Inclosa l'obra civil	**Rend.: 1,000**	**3.280,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	4,000	/R x	22,68000	=	90,72000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
						Subtotal:		192,16000	192,16000
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	3,000	/R x	42,27000	=	126,81000	
						Subtotal:		126,81000	126,81000
Materials									
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	96,00000	=	192,00000	
	BH009	U	Gronxador de fusta H-2,5m seient niu 100cm cordes (FSC) de la casa KOMPAN o equivalent	1,000	x	2.770,00000	=	2.770,00000	
						Subtotal:		2.962,00000	2.962,00000
			COST DIRECTE						3.280,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.280,97000**

P-5	**F6JH013**	U	Subministrament i instal·lació de balanci margarita (KPL110), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució	**Rend.: 1,000**	**790,00**	**€**
			COST DIRECTE			790,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**790,0000**

P-6	**F6JH015**	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb barra de bombers model KPL1013 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys	**Rend.: 1,000**	**4.590,00**	**€**
			COST DIRECTE			4.590,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.590,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F6JJH013A	U	Castillo Toddlers con rampa de escalada	**Rend.: 1,000**	**0,00** €
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

F7110010 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió — **Rend.: 1,000** — **18,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,150	/R x	22,68000	=	3,40200	
A0121000	H	Oficial 1a	0,150	/R x	27,17000	=	4,07550	
				Subtotal:			7,47750	7,47750
Materials								
B0641090	M3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x	96,00000	=	10,56000	
				Subtotal:			10,56000	10,56000
			COST DIRECTE					18,03750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,03750**

F7130010 KG Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous — **Rend.: 1,000** — **1,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	22,51000	=	0,18008	
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,36000	=	0,15216	
				Subtotal:			0,33224	0,33224
Materials								
B0B2C000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,99000	=	0,00495	
				Subtotal:			1,32495	1,32495
			COST DIRECTE					1,65719
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,65719**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F7140020	M2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	**Rend.: 1,000**	**24,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,51000	=	11,25500	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
				Subtotal:			21,39900	21,39900
Materials								
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,84000	=	0,08568	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,030	x	2,19000	=	0,06570	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,101	x	1,12000	=	0,11312	
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
B0D71130	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,14000	=	1,25400	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	212,63000	=	0,21263	
				Subtotal:			3,02113	3,02113
			COST DIRECTE					24,42013
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,42013**

F7150025 M3 Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot — **Rend.: 1,000** — **123,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
				Subtotal:			12,01000	12,01000
Maquinària								
C150G900	H	Grua autopropulsada de 20 t	0,220	/R x	57,07000	=	12,55540	
				Subtotal:			12,55540	12,55540
Materials								
B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	99,00000	=	99,00000	
				Subtotal:			99,00000	99,00000
			COST DIRECTE					123,56540
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**123,56540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F7170020	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi, forrats amb plafons d'acabat fenòlic i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <=3 m, per a deixar el formigó vist. Inclou matavius	**Rend.: 1,000** **36,18**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,36000	=	15,21600	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,650	/R x	22,51000	=	14,63150	
				Subtotal:			29,84750	29,84750
Materials								
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	2,28000	=	2,39400	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	8,10000	=	0,03240	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,050	x	2,24000	=	2,35200	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
				Subtotal:			6,33729	6,33729
		COST DIRECTE						36,18479
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,18479**

	F7170025	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi, forrats amb plafons d'acabat fenòlic i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <=8 m, per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000** **37,50**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,650	/R x	25,36000	=	16,48400	
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,650	/R x	22,51000	=	14,63150	
				Subtotal:			31,11550	31,11550
Materials								
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,050	x	2,24000	=	2,35200	
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	8,10000	=	0,08100	
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B0D71120	M2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	2,28000	=	2,39400	
				Subtotal:			6,38589	6,38589
		COST DIRECTE						37,50139
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,50139**

	F7170030	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contencio de base curvilínia encofrats a dues cares, per a deixar el formigó vist. Inclou matavius	**Rend.: 1,000** **46,62**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,900	/R x	22,51000	=	20,25900	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,850	/R x	25,36000	=	21,55600	
				Subtotal:			41,81500	41,81500
Materials								
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	8,10000	=	0,03240	
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0D72110	M2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	1,050	x	3,06000	=	3,21300	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	212,63000	=	0,42526	
B0A31000	Kg	Clau acer	0,150	x	1,12000	=	0,16800	
B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,43000	=	0,85613	
				Subtotal:			4,80429	4,80429
		COST DIRECTE						46,61929
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,61929**

	F7170070	M2	Muntatge i desmuntatge d´una cara d´encofrat de fusta amb acabat fenòlic i suports amb puntals per a murs de contenció de base rectilínia i curvilinia encofrats a una cara , per una alçaria de treball <=3 m, per a deixar el formigó vist.	**Rend.: 1,000** **55,44**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0133000	H	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,51000	=	11,25500	
A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,460	/R x	25,36000	=	11,66560	
				Subtotal:			22,92060	22,92060
Materials								
B0DZA000	L	Desencofrant	0,050	x	2,19000	=	0,10950	
B0D81710	M2	Plafó de fusta per encofrar amb mides variables per a un sol ús.	1,000	x	30,00000	=	30,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D81690	M2	Plafó fenòlic de 100x300 i 100x100 cm per a 20 usos	1,000 x 2,24000 =	2,24000			
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,150 x 1,12000 =	0,16800			
				Subtotal:	32,51750			32,51750
			COST DIRECTE					55,43810
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,43810**

F7706061 ml Treballs auxiliars necessaris per a l'execució de l'encofrat del banc, inclou replanteig,passamur per la connexió del drenatge, entregues de plans inclinats, matavius, juntes amb poliestirè expandit, reforç amb puntals, i protecció amb plàstics de l'entorn. **Rend.: 1,000** **17,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0133000	H	Ajudant encofrador	0,200	/R x	22,51000	=	4,50200	
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
					Subtotal:			14,11000	14,11000
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x	212,63000	=	1,06315	
	B0A31000	Kg	Clau acer	0,500	x	1,12000	=	0,56000	
	B0DZA000	L	Desencofrant	0,100	x	2,19000	=	0,21900	
	B7C26100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0.3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,250	x	1,92000	=	0,48000	
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000	=	0,86000	
					Subtotal:			3,18215	3,18215
			COST DIRECTE						17,29215
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,29215**

F7820010 KG Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses **Rend.: 1,000** **1,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,51000	=	0,27012	
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
					Subtotal:			0,57444	0,57444
Materials									
	B0B2A000	kg	Subministrament d´acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,99000	=	0,00495	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:	1,32495			1,32495
			COST DIRECTE					1,89939
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,89939**

F9G123B2 m3 Paviment de formigó HA-25/P/12/IIa rentat a l'àcid, grandària màxima del granulat 12 mm, amb bomba. Inclou l'encofrat perimetral, la formació de junts de 2 cm entre lloses, malla d'acer 15x15 cm per 5mm de gruix, l'estesa manual, el vibratge mecànic i/o manual, acabat semirugós amb helicòpter. **Rend.: 1,000** **178,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	22,68000	=	18,14400	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,800	/R x	27,17000	=	21,73600	
					Subtotal:			39,88000	39,88000
Maquinària									
	C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,200	/R x	55,34000	=	11,06800	
	C2003000	H	Remolinador mecànic	0,090	/R x	4,37000	=	0,39330	
	C2005000	H	Regle vibratori	0,200	/R x	5,02000	=	1,00400	
	C1701101	H	Bomba estàtica	0,060	/R x	142,50000	=	8,55000	
					Subtotal:			21,01530	21,01530
Materials									
	B0D21030	M	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,43000	=	2,15000	
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:5-5 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	5,000	x	2,00000	=	10,00000	
	B065770C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	96,00000	=	105,60000	
					Subtotal:			117,75000	117,75000
			COST DIRECTE						178,64530
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,64530**

FB15A182 m Tanca formada per tubs cilíndrics d'acer galvanitzat, de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix, separats 8cm, de 80cm d'altura i 100cm d'altura total i ancorada sobre riostra de formigó mitjançant platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix. Inclou ancoratges i part proporcional de formació de portes d'accés. **Rend.: 1,000** **167,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0140000	H	Manobre	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	
					Subtotal:			41,98320	41,98320
Materials									
	B0641080	M3	Formigó HM-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,140	x	96,00000	=	13,44000	
	BB15A181	m	Tubs cilíndrics d'acer galvanitzat de 8cm de diàmetre i 1,5mm de gruix i de 135cm d'altura total per formació de tanca soldats sobre platina de d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.	6,500	x	17,08000	=	111,02000	
					Subtotal:			124,46000	124,46000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,04958
			COST DIRECTE						167,49278
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,49278**

FDES0010 U Desmontatge i traslat de barana existent al Magatzem de manteniment. **Rend.: 1,000** **46,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:			46,13000	46,13000
			COST DIRECTE						46,13000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,13000**

FDES0020 U Desmuntatge i traslat de font existent al Magatzem de manteniment. **Rend.: 1,000** **46,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0150000	H	Manobre especialista	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
					Subtotal:			46,13000	46,13000
			COST DIRECTE						46,13000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,13000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

FE40040 U Traslat de columnes d'enllumenat fins a 12 m.Inclou fonament, placa de terres i instal·lació. Tot inclòs **Rend.: 1,000** **705,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	2,000	/R x	28,08000	=	56,16000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	28,08000	=	56,16000	
	A0121000	H	Oficial 1a	2,000	/R x	27,17000	=	54,34000	
	A0150000	H	Manobre especialista	2,500	/R x	23,45000	=	58,62500	
					Subtotal:			225,28500	225,28500
Maquinària									
	C1503000	H	Camió grua	2,000	/R x	49,00000	=	98,00000	
					Subtotal:			98,00000	98,00000
Materials									
	B0641050	M3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,500	x	96,00000	=	144,00000	
					Subtotal:			144,00000	144,00000
Partides d'obra									
	F4710020	M2	Paviment de panot de 9 pastilles per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland. Inclou formació juntes de dilatació, ajust de tapes de serveis existents i formació de rampa per gual de vianants, si escau.	1,050	x	36,65513	=	38,48789	
	F500001	M2	Obertura de cates per localització de serveis amb mitjans manuals i amb compressor de dos martells pneumatics, a profunditat variable.	1,000	x	199,73000	=	199,73000	
					Subtotal:			238,21789	238,21789
			COST DIRECTE						705,50289
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**705,50289**

FJ21030 u Plantació d'arbre amb l'arrel nua, de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. **Rend.: 1,000** **77,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,600	/R x	17,53000	=	10,51800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000	
					Subtotal:			12,96800	12,96800

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503000	H	Camió grua	0,250	/R x	49,00000	=	12,25000	
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,500	/R x	60,38000	=	30,19000	
					Subtotal:			42,44000	42,44000
Materials									
	BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	0,600	x	36,62000	=	21,97200	
					Subtotal:			21,97200	21,97200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	12,96800	=	0,19452	
					Subtotal:			0,19452	0,19452
			COST DIRECTE						77,57452
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,57452**

FJ21010 U Subministrament i col·locació de 4 tutors de fusta de pi tractada de 7 cm de diàmtre i 2 metres de llargada amb subjecció de goma i ancorats degudament al terreny. **Rend.: 1,000** **38,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,500	/R x	26,62000	=	13,31000	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,200	/R x	27,17000	=	5,43400	
					Subtotal:			18,74400	18,74400
Materials									
	BJ10100	U	Tutors per a arbrat de diàmetre 7cm x 2m de llarg	4,000	x	5,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000
			COST DIRECTE						38,74400
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,74400**

FJ310020 M Obertura i rebliment de rases per a xarxa de degoteig i difusors, de 25cm de fondària i 40cm d'amplària. **Rend.: 1,000** **5,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	0,090	/R x	22,68000	=	2,04120	
					Subtotal:			2,04120	2,04120
Maquinària									
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,070	/R x	42,27000	=	2,95890	
	C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,070	/R x	7,10000	=	0,49700	
					Subtotal:			3,45590	3,45590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			5,49710
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,49710**

FJ320010 U Degoters format amb tuberia TECH-LINE de tub de polietilè de baixa densitat de color marró , D 17 X 14,6 MM.i pressió màxima de treball de 4 atm.i resistent a la radiació U.V. format per una anell tancat de 2 m de perímetre amb goters termosoldats en la paret interior de 2,3 L/H cada 30 cm i amb membrana de compensació EPDM per col-locar soterrat i part proporcional d´accessoris. **Rend.: 1,000** **4,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000	=	0,86070	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000	=	0,73950	
					Subtotal:			1,60020	1,60020
Materials									
	BJ000020	M	Tub de polietilè de baixa densitat de color marró D 17x14,6 mm i pressió màxima de treball de 4 bar i resistència a la radiació U.V.,amb degoters termosoldats en la paret interior de 2,3 l/h cada 30 cm i membrana D.	2,100	x	0,97000	=	2,03700	
	BJ000030	U	Part proporcional d´elements de muntatge per a goter autocompensat de 24 l/h,de 20 mm de diàmetre nominal exterior,connectat a pressió.	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BJ000040	U	Accessori per a tub de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió.	0,400	x	0,88000	=	0,35200	
					Subtotal:			2,53900	2,53900
			COST DIRECTE						4,13920
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,13920**

FJ330010 PA Concertació i contractació d´escomesa d´aigua per un comptador instal-lat de 3 M3/HORA. **Rend.: 1,000** **569,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	1,000	/R x	20,44000	=	20,44000	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
					Subtotal:			48,52000	48,52000
Materials									
	BJ000010	U	Part proporcional de drets d´embrancament a la xarxa de la companyia subministradora,per un comptador de 3 M3/H.	1,000	x	520,58000	=	520,58000	
					Subtotal:			520,58000	520,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		569,10000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**569,10000**

FJ330020 U Boca de reg compacte de fosa, pintada amb dos capes de pintura epoxy blava i de mides 30 X 20 X 26 CM. Amb racord tipus BARCELONA de 45 MM., amb clau de Pas, Pany de Bronzo i Clau resistent al Pas de Vehicles Pesats i abm tancament de EPDM.S´inclou el moviment de terres i el marc rectangular i inscripció en català. **Rend.: 1,000** **279,17** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
A013M000	H	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
				Subtotal:			42,67200	42,67200
Materials								
BJ000100	U	Boca de reg monobloc Mod.BV-05-63 o similar.	1,100	x	215,00000	=	236,50000	
				Subtotal:			236,50000	236,50000

COST DIRECTE		279,17200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,17200**

FJ330030 U Vàlvula antiretorn de D. 1'. **Rend.: 1,000** **41,63** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,330	/R x	28,08000	=	9,26640	
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,330	/R x	20,44000	=	6,74520	
				Subtotal:			16,01160	16,01160
Materials								
BJ000130	U	Vàlvula antiretorn de D. 1'.	1,000	x	25,62000	=	25,62000	
				Subtotal:			25,62000	25,62000

COST DIRECTE		41,63160
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,63160**

FJ330071 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 3/4´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtatu **Rend.: 1,000** **34,42** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra								
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,350	/R x	20,44000	=	7,15400	
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500	/R x	28,08000	=	14,04000	
				Subtotal:			21,19400	21,19400
Materials								
BJ000050	U	Vàlvula d´esfera manual D´1´de diàmetre nominal,de 16 bar de PN i part proporcional d´accessoris.	1,100	x	12,02000	=	13,22200	
				Subtotal:			13,22200	13,22200

COST DIRECTE		34,41600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,41600**

FJ330080 U Regulador de pressió D'1', amb filtre incorporat. **Rend.: 1,000** **106,41** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,600	/R x	20,44000	=	12,26400	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600	/R x	28,08000	=	16,84800	
				Subtotal:			29,11200	29,11200
Materials								
BJ000070	U	Filtre de 1'	1,100	x	17,64000	=	19,40400	
BJ000060	U	Regulador de pressió D'1' de diàmetre.	1,100	x	52,63000	=	57,89300	
				Subtotal:			77,29700	77,29700

COST DIRECTE		106,40900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,40900**

FJ330090 U Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9v, per a una pressió màxima de 10bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrca i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **74,46** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700	/R x	20,44000	=	14,30800	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	28,08000	=	19,65600	
				Subtotal:			33,96400	33,96400
Materials								
BJ000080	U	Electrovàlvula tipus Solenoide D´1´i part proporcional d´accesoris.	1,200	x	33,75000	=	40,50000	
				Subtotal:			40,50000	40,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		74,46400
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,46400**

FJ33U510 U Subministrament i instal.lació de programador autònom amb caixa de connexió TBOS de la casa Rainbird o similar de 2 estacions. **Rend.: 1,000** **150,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x	20,44000	=	20,44000	
				Subtotal:			48,52000	48,52000
Materials								
BJ000140	U	Programador autònom amb caixa TBOS de la casa Rainbird	1,000	x	102,00000	=	102,00000	
				Subtotal:			102,00000	102,00000

COST DIRECTE		150,52000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,52000**

FJ40050 u SubministramentPlatanus Hispanica 20/25 d'arrel nua. Inclou transport i descàrrega de camió al lloc de plantació. La planta complirà les característiques de qualitat de la NTJ07A i NTJ07D **Rend.: 1,000** **163,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,500	/R x	26,62000	=	13,31000	
				Subtotal:			13,31000	13,31000
Maquinària								
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,500	/R x	55,34000	=	27,67000	
				Subtotal:			27,67000	27,67000
Materials								
BJ10040	U	Platanus hispanica 20/25 cm	1,000	x	122,85000	=	122,85000	
				Subtotal:			122,85000	122,85000

COST DIRECTE		163,83000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,83000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FJ40151 u Subministrament de ulmus resista 18-20 **Rend.: 1,000** **110,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,200	/R x	26,62000	=	5,32400	
				Subtotal:			5,32400	5,32400
Maquinària								
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,300	/R x	55,34000	=	16,60200	
				Subtotal:			16,60200	16,60200
Materials								
BJ10191	1	Ulmus resista 18/20	1,000	x	88,57000	=	88,57000	
				Subtotal:			88,57000	88,57000

COST DIRECTE		110,49600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,49600**

FJ40191 u Subministrament de Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18, amb contenidor **Rend.: 1,000** **268,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,200	/R x	26,62000	=	5,32400	
				Subtotal:			5,32400	5,32400
Maquinària								
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,300	/R x	55,34000	=	16,60200	
				Subtotal:			16,60200	16,60200
Materials								
BJ10080	U	Magnolia Grandiflora ´´Galissionnière´´ 16/18	1,000	x	247,00000	=	247,00000	
				Subtotal:			247,00000	247,00000

COST DIRECTE		268,92600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**268,92600**

FJ40217 u Subministrament de Tilia cordata de 20/25 en contenidor **Rend.: 1,000** **176,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,300	/R x	26,62000	=	7,98600	
				Subtotal:			7,98600	7,98600
Maquinària								
C1501900	H	Camió per a transport de 20 t	0,100	/R x	55,34000	=	5,53400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			5,53400		5,53400
Materials								
	BJ10306	U	Tilia cordata 20/25 cm de perímetre i en contenidor	1,000	x 162,50000	= 162,50000		
			Subtotal:			162,50000		162,50000
			COST DIRECTE					176,02000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**176,02000**

KDK2A4F3 u Pericó registrable,per a serveis, de 60x60x80 cm, amb parets de 15cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I encofrades interiorment i exteriorment, i solera de maó calat, sobre llit de sorra. S´inclou moviment de terres,bastiment i tapa de fosa TR-146, amb la inscipció Parcs i Jardins. **Rend.: 1,000** **114,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	22,68000	=	27,21600	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	25,36000	=	30,43200	
			Subtotal:					57,64800	57,64800
Materials									
	B0DF8H0A	U	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,37000	=	1,37959	
	B0F1D2A1	U	Totxo massís, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001	x	0,19000	=	1,52019	
	BDDZU146	U	Bastiment i tapa de fosa dúctil per a pericó de 60x60cm	1,000	x	44,00000	=	44,00000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	67,83000	=	8,95356	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	19,00000	=	0,23180	
			Subtotal:					56,08514	56,08514
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,86472
			COST DIRECTE						114,59786
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,59786**

OBRCI010 PA Partida alçada que inclou l´obra civil necessària per executar la xarxa de reg segons plànol adjunt. **Rend.: 1,000** **200,00** €

COST DIRECTE		200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

OC300LOC u Pericó de registre de 40x40x60 cm, inclòs marc i tapa amb inscripció ´´Enllumenat Públic´´ o ´´EP´´ **Rend.: 1,000** **148,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0121000	H	Oficial 1a	0,500	/R x	27,17000	=	13,58500	
			Subtotal:					36,26500	36,26500
Materials									
	ADPE101	U	PERICÓ DE REGISTRE DE 30X30X60 CM, SENSE MARC NI TAPA.	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
	ADPE201	U	SUBMINISTRAMENT DE MARC I TAPA DE 30X30 CM STANDAR.	1,000	x	17,40000	=	17,40000	
			Subtotal:					112,40000	112,40000
			COST DIRECTE						148,66500
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,66500**

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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. **Rend.: 0,925** **93,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	25,37297	
			Subtotal:					25,37297	25,37297
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000	=	17,14595	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	50,33514	
			Subtotal:					67,48109	67,48109
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38059
			COST DIRECTE						93,23465
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,23465**

P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 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** **11,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	4,69400		4,69400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000 =	4,65600		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,86000 =	1,58600		
						Subtotal:	6,24200		6,24200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,07041
			COST DIRECTE						11,00641
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,00641**

P-7 **P21Q2-8GXS** u Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. **Rend.: 0,925** **213,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,36000	=	54,83243	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	23,47000	=	63,43243	
						Subtotal:		118,26486	118,26486
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	50,33514	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,500	/R x	15,86000	=	42,86486	
						Subtotal:		93,20000	93,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,77397
			COST DIRECTE						213,23883
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,23883**

P-8 **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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. **Rend.: 0,997** **39,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,54062	
						Subtotal:		23,54062	23,54062
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000	=	15,90772	
						Subtotal:		15,90772	15,90772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,35311
			COST DIRECTE						39,80145
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,80145**

P21Q2-8GXX u Desmontatge d'estructura de jocs infantils, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. **Rend.: 0,925** **383,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,47000	=	101,49189	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	=	109,66486	
						Subtotal:		211,15675	211,15675
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	4,000	/R x	15,86000	=	68,58378	
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	46,56000	=	100,67027	
						Subtotal:		169,25405	169,25405
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				3,16735
			COST DIRECTE						383,57815
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**383,57815**

P21Q2-8GXS1 u Col·locació i montatge de joc per a infants tipus tobogan o gronxador, tot inclòs **Rend.: 0,925** **315,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	23,47000	=	63,43243	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,36000	=	54,83243	
						Subtotal:		118,26486	118,26486
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	50,33514	
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	42,27000	=	45,69730	
						Subtotal:		96,03244	96,03244
Materials									
	B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	99,00000	=	99,00000	
						Subtotal:		99,00000	99,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,77397
COST DIRECTE			315,07127
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,07127**

P21Q2-8GXT1 u Col·locació de joc per a infants tipus molla, tot inclòs **Rend.: 0,997** **106,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,54062	
A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,36000	=	25,43631	
				Subtotal:			48,97693	48,97693
Maquinària								
C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,300	/R x	42,27000	=	12,71916	
C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000	=	4,67001	
				Subtotal:			17,38917	17,38917
Materials								
B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,400	x	99,00000	=	39,60000	
				Subtotal:			39,60000	39,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,73465
COST DIRECTE			106,70075
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,70075**

P21Q2-8GXX1 u Montatge i col·locació d'estructura de jocs infantils, tot inclòs **Rend.: 1,000** **555,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	5,000	/R x	23,47000	=	117,35000	
A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
				Subtotal:			218,79000	218,79000
Maquinària								
C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	42,27000	=	42,27000	
C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	46,56000	=	93,12000	
				Subtotal:			135,39000	135,39000
Materials								
B0652040	M3	Formigó HA-25/B/12/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	2,000	x	99,00000	=	198,00000	
				Subtotal:			198,00000	198,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,28185
COST DIRECTE			555,46185
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**555,46185**

P-9 **PASS0001** PA Partida alçada de seguretat i salut **Rend.: 1,000** **560,00** €

COST DIRECTE			560,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**560,0000**

PFB4-DW3G m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	29,85000	=	2,08950	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	25,30000	=	1,77100	
				Subtotal:			3,86050	3,86050
Materials								
BFB6-09B9	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020	x	0,54000	=	0,55080	
				Subtotal:			0,55080	0,55080

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05791
COST DIRECTE			4,46921
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,46921**

PFB4-DW40 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	25,30000	=	1,51800	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	29,85000	=	1,79100	
				Subtotal:			3,30900	3,30900
Materials								
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a	0,300	x	2,27000	=	0,68100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			connectar a pressió						
	BFB6-09AY	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
						Subtotal:		1,03700	1,03700
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04964
			COST DIRECTE						4,39564
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,39564**
	PINT0001	m2	Envernissat de banc al vernís Rmc Hybrid Wood Protector LOOK i el Rmc Scrubby Set Set per banc de fusta	**Rend.:**	**1,000**				**40,00** **€**
			COST DIRECTE						40,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,0000**
	PINT0002	U	Pintat de font existent amb capa d'imprimació + capa oxiron gris	**Rend.:**	**1,000**				**125,00** **€**
			COST DIRECTE						125,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,0000**
	PN24-ED0L	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega, muntada dins pericó del capçal del reg	**Rend.:**	**1,000**				**45,39** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,85000	=	4,92525	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	25,30000	=	4,17450	
						Subtotal:		9,09975	9,09975
Materials									
	BN20-0TCI	u	Vàlvula de bola de llautó tipus aixeta, de diàmetre nominal 3/4´´ de 10 bar de pressió, apta per a connexió de mànega	1,000	x	36,15000	=	36,15000	
						Subtotal:		36,15000	36,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13650
			COST DIRECTE						45,38625
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,38625**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/12/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	**Rend.:**	**1,000**				**96,87** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	29,85000	=	6,26850	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	25,30000	=	5,31300	
						Subtotal:		11,58150	11,58150
Materials									
	BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x	85,00000	=	85,00000	
						Subtotal:		85,00000	85,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,28954
			COST DIRECTE						96,87104
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,87104**
	PR450-8WSM	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	**Rend.:**	**1,000**				**221,93** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-23LZ	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	221,93000	=	221,93000	
						Subtotal:		221,93000	221,93000
			COST DIRECTE						221,93000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**221,93000**
	W0010040	M3	Canon per terres i fins a un 20% de roca	**Rend.:**	**1,000**				**3,90** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BE0060	M3	Canon per terres	1,200	x	3,25000	=	3,90000	
						Subtotal:		3,90000	3,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,90000**

GESTIÓ DE RESIDUS

6. MEMÒRIA

Introducció

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

L'Ajuntament de Manresa, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha 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'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Obra subjecta a l'estudi

L'obra subjecta al present Estudi de Gestió de Residus és el projecte de millora del parc infantil de la Plaça de la Música.

Objecte de l'estudi

L'Estudi de Gestió de runes ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.
L'estudi de gestió de residus contempla:
Accions de minimització i prevenció de residus
Estimació de la generació de residus
Operacions de gestió de residus
Pressupost de la gestió de residus
Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
Plec de Prescripcions Tècniques

A.ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

El present projecte preveu les següents accions:

S'ha programat el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per a utilitzar-los al mateix emplaçament.
Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.
Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.
S'ha pensat en la modulació del projecte (paviments, etc.) per a minimitzar els retalls.
Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.
Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.
En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.
S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.
Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.
La urbanització s'ha dissenyat tenint en compte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat.
Ús de materials que es podran reciclar en un futur (paviments de formigó,petris, asfàltics o granulars)
Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.
Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present annex és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.

B. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra, s'estimen en tones i en metres cúbics i es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)
En el pressupost de projecte, es pot veure el desglossat d'amidaments dels diferents residus que es generen en el projecte.

C. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció cal dur a terme la neteja de la totalitat de l'espai per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.
En cas que durant el procés de desconstrucció s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

2.Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

_L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

_La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

_El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

_La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

_Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

_Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

3.Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació i urbanització; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.
Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.
S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.
Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.
S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.
S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).
S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.
Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.
S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.
Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.
Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.
Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.
Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.
La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.
Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat
Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.
S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.
Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.
Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.
Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial. En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.

S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.

Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.

Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no

halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209
En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.
Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.
Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.
Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

5.Gestió segons tipologia de residu. Especials. Amiant.
La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçària de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central.
Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic.
L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials.
Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar-se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de las diferents direccions Provincials.
Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent.
Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats.
Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.
Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.
A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant. LER 170601
S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.
En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.
Gestió: Deposició de residus especials.

Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605
S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.
Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.
La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.
Gestió: Deposició de residus especials.

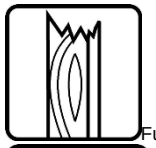
6. Senyalització dels contenidors
Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

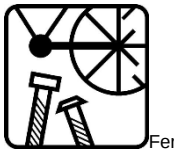
Inerts

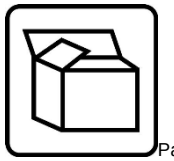
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

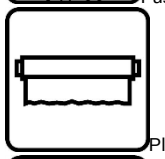
No especials barrejats

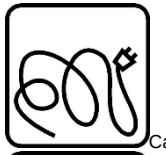
Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

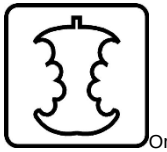

Ferralla


Paper i cartró


Plàstic


Cables elèctrics

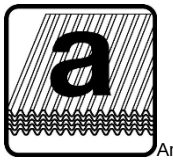
Poda

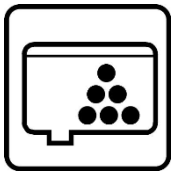

Orgànica

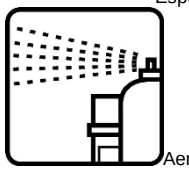
Terres

Especials

Especials


Amiant


Tòners


Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

4.Gestors de residus

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:
Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.
En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.
Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.
Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).
Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:
La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:
-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.
A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:
https://sdr.arc.cat/sdr/GetLogin.do
Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou la informació, de diferents gestors de residus.

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL

Codi gestor E-1143.09	**Codi NIMA** 0800511421
Adreça física FINCA LA PORTELLA, S/N 08262 CALLÚS	**Adreça de correspondència** CTRA. CARDONA, 62-64 1R 2A 08240 MANRESA
Telèfon 938753036	**E-mail** jfargas@emgrup.com

CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Codi gestor E-1388.13	**Codi NIMA** 0800576735
Adreça física CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA	**Adreça de correspondència** CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6 08243 MANRESA
Telèfon 937433407	**E-mail** xavier.bosch@consorcidelbages.cat
Web www.consorcidelbages.cat	

RECICLÀRIDS, SL

Codi gestor E-1162.10	**Codi NIMA** 0800511911
Adreça física FINCA CAN CANALS 08259 FONOLLOSA	**Adreça de correspondència** POL. IND. PLA DELS VINYATS II - C/ DE L'ENERGIA, 2 08250 SANT JOAN DE VILATORRADA
Telèfon 938764444	**E-mail** anna@vilavila.com

D. PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS.
El cost previst per a la gestió de residus es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents, d'acord amb la quantificació que es justifica en aquest annex.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com que la deposició de metalls té un cost negatiu.

E. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
De les operacions de gestió de residus triades, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra.
Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunten plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.). Aquesta zona s'identifica en el plànol de l'estudi de seguretat i salut per tal de no duplicar informació.
Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.
Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de residus.

F. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
En el Plec s'inclouen les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Pla de gestió de residus de la construcció i demolició
Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.
El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.
Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

Marc legislatiu
A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.
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.
Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
Definició i abast del plec
Objecte
Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Gestió de Residus del Contractista com a document contractual de la gestió organitzativa de la producció de residus (Planificació, Organització, Execució i Control de totes les activitats) de l'obra, les diferents mesures a emprar per a la reducció dels residus (Mitjans Auxiliars, Sistemes de Classificació dels residus), l'execució i

implantacions provisionals de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries per a la classificació i selecció a l'obra dels materials considerats inerts, especials i no especials, per al seu reciclatge, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les fitxes i sistemes de control que hauran de controlar el transport al monodipòsit o lloc d'utilització i la gestió realitzada amb l' identificació dels transportistes i gestors autoritzats.

Documents que defineixen l'estudi de gestió de residus
Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, sobre ''OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ'', l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolicions tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra, tenint de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures per gestionar els residus i procediments per tal de reduir-los reutilitzar-los o gestionar-los dintre o fora de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: descriptiva de la identificació dels residus que es vagin a generar en l'obra, la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; les operacions de reutilització, valoració o eliminació al que seran sotmesos els residus generats en obra.
Plec: les prescripcions, normes legals i reglamentaries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
Plànols: on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició de les zones proposades per a la classificació prèvia en obra dels residus de construcció i demolició.
Amidaments: de totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.
Pressupost: quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

Definicions i competències dela agents del procés constructiu
D'acord amb l'article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i 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 de 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 al treball, tots relacionat amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

Productor de residus de la construcció i demolició (Promotor)
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

• La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

• La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

• El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Obligacions i competències del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició.
Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008 :
• L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
• Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
• Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
• Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
• Plànols, si es el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
• Les prescripcions que son d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si es el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.
• Una valoració, si es el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han segut gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D.

Posseidor de residus de la construcció i demolició (Constructor)
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Constructor:
La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i 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 demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició
1. El Contractista deurà presentar al Promotor un Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i deurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel Promotor.
2. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
3. En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix , restarà obligat a entregar-los a un gestor residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

Coordinador de seguretat i salut en l'obra
El Coordinador de Seguretat i 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 i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències del coordinador de seguretat i salut d'obra en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus
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.
Dintre de les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, 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):
• 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, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
• 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 demolicions, per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha del Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis del'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:

• El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
• L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
• La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
• El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
• 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 (residus especials).
• La recollida dels materials perillosos utilitzats.
• L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

Director d'obra
Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Director d'Obra:
El 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 llicencia constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Competències 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 que desenvolupi 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 Director de les obres.

3. Verificar l'influencia de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Disposar de la documentació, a exigir al Contractista, que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurarla al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

Normativa legal d'aplicació
Per a la realització del Pla de Gestió de Residus, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus, 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.

ESTATAL:
- ***Ley 22/2011,*** *de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- ***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.*
- ***Real Decreto 367/2010,*** *de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su*

adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- ***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.*
- ***Real Decreto 1481/2001,*** *de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.*
- ***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 833/1998 de 20 de julio.*
- ***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 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.*
- ***Orden MAM/304/2002,*** *de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*

AUTONÒMICA:
- **Llei 9/2011,** del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- **Llei 7/2011,** del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Decret Legislatiu 1/2009,** de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- **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.
- **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 88/2010,** de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **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 115/1994,** de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.

Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:
• 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''.
• La normativa legislativa vigent de la Generalitat de Catalunya d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de residus, totes elles al moment de l'oferta.

Operacions de gestió de residus
Per una correcta gestió dels residus, es durà a terme una separació d'aquests en el moment de la seva generació. En aquest cas, únicament es preveu la generació de runa procedent dels enderrocs d'elements lineals i de la demolició dels paviments asfàltics, ceràmics, o de formigó i les terres i pedres procedents de l'excavació.

Tots aquests materials hauran de dipositar-se en una zona d'aplec específica per cada tipus, per poder ser reutilitzats posteriorment. Es diferenciarà doncs:

Terres i pedres: les terres i pedres excavades seran aplegades en un lloc específic per la seva posterior reutilització en la mateixa obra com a rebliment, evitant la seva contaminació amb altres residus. Part d'aquestes terres també seran utilitzades en la fabricació d'àrid reciclat. Les terres sobrants seran portades a dipòsit autoritzat.

Runa: la runa procedent de la demolició serà, en part, acopiada i traslladada a la matxucadora, per a la seva conversió en àrids de granulometria reduïda. Aquest material, juntament amb les terres excavades, serà utilitzat en reblerts puntuals i capes de subbase del paviments.

S'habilitarà un Punt Verd per la col·locació dels contenidors que faran possible la separació dels residus no especials i/o inerts i els Residus especials
.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu quecontinguin, segons la separació que s'hagi previst. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

Condicions econòmiques
Criteris d'aplicació
L' Art. 4,a), punt 7º del R.D. 105 / 2008, de 1 de febrer, senyala que s'ha d'incloure a l'Estudi de Gestió una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició, 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 i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus són estimatius i podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Gestió de Residus, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució dels controls i criteris de reutilització dels residus continguts en l'Estudi de Gestió de Residus. A aquests efectes, el pressupost del Pla de Gestió de Residus. haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

Definició i condicions de les partides d'obra
DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.
_CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS

Operacions de càrrega i transport o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, materials d'excavació i residus de la construcció i d'operacions de tria dels materials sobrants, runes i de rebuig que es generen en una obra o enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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 DE RESIDUS A L'OBRA
Transport de terres i material d'excavació o de residus de la construcció entre dos punts de la mateixa obra i lloc d'ús o entre dues obres.

Les àrees d'abocada i d'acopi seran les definides per la Direcció d'Obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de cada capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Aquesta partida no està prevista com a una més de la gestió de residus, sinó que està inclosa en cada partida d'obra d'excavació, terres vegetals, rases..., dins del Pressupost d'Execució Material del Projecte.

_SEPARACIÓ DE 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. El temps màxim d'emmagatzematge és de 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. Els contenidors han d'estar tapats i protegits de la pluja i de 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.
Tots els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
Cal senyalitzar convenientment els diferents residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

TRANSPORT A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A DIPÒSIT CONTROLAT O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA.
S'han de transportar a planta de reciclatge, a depòsit controlat autoritzat o a centre de recollida i transferència, tots els materials procedents de l'excavació i la demolició que la Direcció d'Obra no accepti com a útil o que siguin sobrants.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats i el que determini el gestor corresponent a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
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.

El transportista ha d'entregar un certificat o full de seguiment per cada servei, on indiqui el lloc de gestió, la classificació del centre on s'ha dipositat el residu i la quantitat de material de cada tipus que s'ha entregat.

_DISPOSICIÓ DE RESIDUS
Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu. El Contractista organitzarà i modificarà el nombre de vegades que sigui necessari, les condicions de l'obra per garantir aquesta classificació.

UNITATS I CRITERIS D'AMIDAMENTS
- *Subministrament de contenidor metàl·lic de 5m3*
Ut. de contenidor metàl·lic de 5m3 de capacitat subministrat i recollit amb residus inerts o no especials.

- *Transport de residus*
M^3 de volum amidat de residus de la construcció inerts i no especials segons les partides d'obra corresponents, incrementat amb un coeficient d'esponjament d'un 20% en el cas de les terres i un 30% en el cas de la runa.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
La partida inclou la càrrega amb mitjans mecànics i el transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió per a transport de 7t, i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15km.

- Deposició de residus de terra i runa inerts
M^3 de residu de terra inert, procedent d'excavació, i de runa neta procedent de la construcció i demolició, dipositat a dipòsit autoritzat o a centre de recollida més pròxim a l'obra.

Les runes presentaran un màxim d'un 10% de productes banals.

La unitat d'obra inclou tots els cànons, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

- Subministrament bidó 200l i cubetó per retenció de líquids, per a residus especials
Ut. de material subministrat per a l'emmagatzematge de residus especials. La partida inclou el subministrament d'un bidó de 200l de capacitat i un cubetó per a la retenció de líquids, per a la recollida de residus especials.

- Transport de residus especials, amb bidó de 200l, a centre autoritzat
Ut. de bidó de 200l de residus especials transportat a centre de recollida i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.

- Deposició de residus especials barrejats
kg. de residu especial barrejat, procedent de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) dipositat a centre de selecció i transferència o a planta autoritzada per al seu tractament.
La unitat d'obra inclou tots els cànons, taxes i despeses per a la disposició de cada tipus de residus al centre corresponent.

CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS**.**
Pressupost de Gestió de Residus està inclòs com una Partida del Pressupost Execució Material del Projecte, dintre d'un capítol independent, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les

partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel promotor.

En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

F. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIO I DEMOLICIÓ

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

8. MARC LEGISLATIU

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

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.
Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

Manresa, novembre del 2024

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

2

PRESSUPOST

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals. (TRES-CENTS SETANTA EUROS)	370,00	€
P-2	F6JB005	M2	Desmuntatge de paviment de cautxú, inclou càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43	€
P-3	F6JB006	M2	Subministrament i col·locació de cautxú continu 4cm SBR+1 cm EPDM, color a escollir preu alt, inclou la preparació del paviment existent i tots els treballs necessaris pr la correcte execució (CENT VUIT EUROS)	108,00	€
P-4	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys. (TRES MIL CENT QUINZE EUROS)	3.115,00	€
P-5	F6JH013	U	Subministrament i instal·lació de balanci margarita (KPL110), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució (SET-CENTS NORANTA EUROS)	790,00	€
P-6	F6JH015	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb barra de bombers model KPL1013 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys (QUATRE MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS)	4.590,00	€
P-7	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	213,24	€
P-8	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	39,80	€
P-9	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS)	560,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.	**370,00**	**€**
			Sense descomposició	370,00000	€
P-2	F6JB005	M2	Desmuntatge de paviment de cautxú, inclou càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**6,43**	**€**
			Sense descomposició	6,43000	€
P-3	F6JB006	M2	Subministrament i col·locació de cautxú continu 4cm SBR+1 cm EPDM, color a escollir preu alt, inclou la preparació del paviment existent i tots els treballs necessaris pr la correcte execució	**108,00**	**€**
			Sense descomposició	108,00000	€
P-4	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.	**3.115,00**	**€**
			Sense descomposició	3.115,00000	€
P-5	F6JH013	U	Subministrament i instal·lació de balanci margarita (KPL110), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució	**790,00**	**€**
			Sense descomposició	790,00000	€
P-6	F6JH015	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb barra de bombers model KPL1013 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys	**4.590,00**	**€**
			Sense descomposició	4.590,00000	€
P-7	P21Q2-8GX	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**213,24**	**€**
			Altres conceptes	213,24000	€
P-8	P21Q2-8GX	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.	**39,80**	**€**
			Altres conceptes	39,80000	€
P-9	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut	**560,00**	**€**
			Sense descomposició	560,00000	€

ALT 2436 Parc Infantil Plaça Música

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/12/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A M I D A M E N T S

AMIDAMENTS

Data: 11/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 PARC INFANTIL PLAÇA MÚSICA
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F6JB005	M2	Desmuntatge de paviment de cautxú, inclou càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			144,000				144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

Obra 01 PARC INFANTIL PLAÇA MÚSICA
Capítol 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6JB006	M2	Subministrament i col-locació de cautxú continu 4cm SBR+1 cm EPDM, color a escollir preu alt, inclou la preparació del paviment existent i tots els treballs necessaris pr la correcte execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			144,000				144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

Obra 01 PARC INFANTIL PLAÇA MÚSICA
Capítol 03 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

2 F6JH013 U Subministrament i instal·lació de balanci margarita (KPL110), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 F6JH015 U Subministre i instal·lació de Torre de joc amb barra de bombers model KPL1013 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PARC INFANTIL PLAÇA MÚSICA
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PARC INFANTIL PLAÇA MÚSICA
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

P R E S S U P O S T

PRESSUPOST

Data: 11/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 Parc Infantil Plaça Música
Capítol 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 8)	39,80	1,000	39,80
2	P21Q2-8GXS	u	Desmontatge 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. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 7)	213,24	2,000	426,48
3	F6JB005	M2	Desmuntatge de paviment de cautxú, inclou càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclòs el transport dels elements a l'abocador o al magatzem de manteniment si la direcció d'obra considera que es pot aprofitar. (P - 2)	6,43	144,000	925,92

TOTAL Capítol 01.01 1.392,20

Obra 01 Parc Infantil Plaça Música
Capítol 02 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6JB006	M2	Subministrament i col-locació de cautxú continu 4cm SBR+1 cm EPDM, color a escollir preu alt, inclou la preparació del paviment existent i tots els treballs necessaris pr la correcte execució (P - 3)	108,00	144,000	15.552,00

TOTAL Capítol 01.02 15.552,00

Obra 01 Parc Infantil Plaça Música
Capítol 03 Mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6JH005	U	Subministrament i instal·lació de gronxador amb dos seients (NRO917), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució, i placa indicativa d'edat de joc de 2 a 12 anys. (P - 4)	3.115,00	1,000	3.115,00
2	F6JH013	U	Subministrament i instal·lació de balanci margarita (KPL110), de la casa KOMPAN, inclou tots els elements necessàris per la correcta execució (P - 5)	790,00	1,000	790,00
3	F6JH015	U	Subministre i instal·lació de Torre de joc amb barra de bombers model KPL1013 de la casa KOMPAN o equivalent, tobogan d'acer i colors a escollr per la DF. Inclosa l'obra civil i placa indicativa de l'edat de joc de 2 a 6 anys (P - 6)	4.590,00	1,000	4.590,00

TOTAL Capítol 01.03 8.495,00

Obra 01 Parc Infantil Plaça Música
Capítol 04 Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	COQU0010	PA	Partida alçada que inclou el control de qualitat amb un màxim del 1% del PEM del projecte sense gratificació econòmica d'acord amb el que s'estableix en els plecs contractuals. (P - 1)	370,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 11/12/24

TOTAL	**Capítol**	**01.04**		**0,00**

Obra	01	Parc Infantil Plaça Música
Capítol	05	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASS0001	PA	Partida alçada de seguretat i salut (P - 9)	560,00	1,000	560,00

TOTAL	**Capítol**	**01.05**	**560,00**

RESUM DEL PRESSUPOST

Pressupost d'execució material

		25.999,20
01 Enderrocs	1.392,20	
02 Paviments	15.552,00	
05 Mobiliari	8.495,00	
07 Control de qualitat	0,00	
08 Seguretat i salut	560,00	

13% DESPESES GENERALS	3.379,90
6% BENEFICI INDUSTRIAL	1.559,95
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**30.939,05**
21% IVA	6.497,20
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)	**37.436,25**
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**37.436,25**

Aquest pressupost d'execució per a coneixement de l'administració puja a
(TRENTA-SET MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

Manresa, desembre del 2024
Per l'equip redactor

Sònia Cantacorps Carmona
arquitecta

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

3

PLEC DE CONDICIONS

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en cas que s'inclogui l'esmentat document.

9. Document del projecte
El projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexos
Document núm. 2: Plànols
Document núm. 3: Plec de condicions facultatives
Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.
S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Memòria
Plànols
Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
Pressupost total

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

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

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

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

10. Responsabilitat del contractista
El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

11. Obligacions del contractista
Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa.
c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).
e) Igualment, si es considera pertinent s'habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.
g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
h) La direcció facultativa amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
i) El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

12. Compliment de les disposicions vigents
Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc, i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Higiene, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directament o indirecta, siguin necessaris per al compliment del contracte.

13. Indemnitzacions a càrrec del contractista
Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

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

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Despeses a càrrec del contractista
Seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

14. Direcció de les obres
L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

15. Condicions generals d'execució de les obres
Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

16. Modificacions d'obra
El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

17. Control d'unitats d'obra
El control d'unitats d'obra serà aprovat per la direcció facultativa.
1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
2) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
3) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

18. Mesures d'ordre i seguretat
El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 1627/1997 de 24 d'octubre i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres que es consideri pertinent per la direcció facultativa el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 300.000 Euros.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

19. Conservació del medi ambient
El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

20. Obra defectuosa
Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

21. Replanteig de les obres
El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

22. Senyalització de les obres
El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu, en cas que el projecte no ho especifiqui, els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

23. Materials
Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació

d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

24. Desviaments provisionals
El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

25. Abocadors
Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

26. Servituds, serveis i elements afectats
Previ l'inici de les obres, el contractista haurà de demanar els serveis existents a les companyies, independentment que aquesta informació estigui inclosa en el projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

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

Existència de trànsit de vehicles i vianants durant l'execució de les obres
L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

27. Desviament de serveis
Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions.

28. Conservació de les obres
La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

29. Llengua de treball en l'execució del contracte.
L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l´Ajuntament de Manresa derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

En particular l'empresa contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida per al compliment de l'objecte del contracte almenys en llengua catalana. Específicament ha de redactar en llengua catalana els documents del programa de treball de les obres, el pla de seguretat i salut –si escau-,els rètols informatius de l'obra, els rètols de senyalització, i tota la resta de documents relatius a informes i annexos tècnics de les incidències d'execució segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998,de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

30. Control de qualitat
La Direcció d'obra decidirà els assajos necessaris durant l'execució de l'obra, en base al Pla de Qualitat de l'obra, si aquest existeix

Si el projecte preveu explícitament una partida per qualitat, els assajos es realitzaran a càrrec del promotor del projecte. En cas que no estiguin contemplats en projecte, l'empresa s'ocuparà de pagar els assajos per un import inferior al 1% del Pressupost d'Execució Material (PEM)

31. Disposicions aplicables
A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (NCFE - 94).
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. Actualitzat pel RD 105/08 , de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residuos tóxicos i peligrosos. (BOE núm 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm 182, de 30 de juliol de 1988).
- Real Decret 1481/01 de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a l'abocador
- Decret Legislatiu de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents sobre residus industrials.
- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83,d e 7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm 440, de 6 de juny de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre la classificació de residus industrials DOGC núm 495, de 19 de desembre de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- *Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.*
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3-1976, actualitzat fins al moment amb totes les Ordres Circulars i Ordres Ministerials
- Decret legislatiu 2/2009 de 25 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la llei de Carreteres de Catalunya.
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de la Obra Pública.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 1247/2008, de 22 d'agost de 2008)
- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 28 de novembre de 2003.

- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MOPU
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/02 de 2 d'agost.
- Real Decret 1890/2008, 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Decret 82/2005, de 3 de maig, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament de la llei 6/2001, de 31 de maid, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Reglament General de Circulació
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reial decret. 863/1985 "Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera".
- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM "Instrucciones Tècnicas Complementàrias del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera"
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) "Reglamento de explosivos".
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- Llei 31/95 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Real Decret 1109/07,de 24 d'agost, pel que es desenvolupala llei 32/06, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.
- Real Decret 171/04 de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article de la L.P.R.L., en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

CONDICIONS PARTICULARS

1. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

1.1. Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments, complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:
. excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada
. retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter històric-cultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva.

<u>Mesurament i abonament</u>
S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.
Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es mesuraran per m3 i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del QP del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

<u>Replanteig general de les obres</u>
Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

1.2. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

En funció del que especifiqui el projecte les excavacions poden ser en terres, en terreny compacte, en roca, en qualsevol tipus de terreny, etc. Moltes vegades bé determinat per la informació prèvia que tenim del terreny gràcies als geotècnics o al coneixement de la zona.

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació.

Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions. Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat seleccionada o graves, es garantirà el comportament de l'esplanada.

Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

En casos d'excavació amb presència de serveis, el contractista està obligat a prendre les mesures de seguretat necessàries

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

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar
Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

En el cas que sigui necessari realitzar trams d'excavació manual per presencia de serveis, si el projecte no especifica el contrari, s'abonarà el preu d'excavació del quadre de preus de projecte.

Advertiments sobre els preus de les excavacions
El contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions de Director. En el cas que l'excavació a executar no etigués suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el projecte o fixats pel Director.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: Instal.lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb les seves despeses d'amortització, etc.,

1.3. Reblerts

1.3.1. Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

<u>Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens</u>
Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS	TOT-U NATURAL (SUBBASE)
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm	La corba granulomètrica estarà dins els límits quadre annex. La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE	
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10	LL < 25 i IP < 6
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2	Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2		
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables	CBR > 20
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica	Sense matèria orgànica

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables

únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

1.3.2. Pedraplè
Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca. Els terraplens de tipus Pedraplè s'executaran d'acord amb el P.G.3, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

1.3.3. Reblerts de materials reciclats
Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó) amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament
Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. O de l'excavació de parcel·les autoritzades.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors , el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols
En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

1.4. Demolicions
Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

Enderrocament i/o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica)
Escarificació del ferm (calçades, voravies,..)
Retirada dels materials resultants a abocadors.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres
L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'aplec.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament
Es mesuraran i abonaran per m² de superfície enderrocada o per m³ realment executats i segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

1.5. Fresat
Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament
Es mesurarà i abonarà per m2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.6. Excavació i rebliment de rases
La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges .

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

Mesurament i abonament
Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

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

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació
Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

1.7. Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)
Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament
Les perforacions horitzontals i les hincas es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

1.8. Conduccions de clavegueram
Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (PVC, formigó, foneria, fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPTMA i la normativa (UNE) vigent.

Resistència:
Per a conduccions de formigó, fibrociment, PVC i PE, superiors a 0,50 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó H-150. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó
El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Materials a emprar:
Tubs de formigó en masa, tipus ASTM C-14 HM C-1, amb junt elàstic de campana per tubs de d<50 cm
Tubs de formigó armat tipus UNE EN 1916 y UNE 127916, amb junt elàstic de campana per d>= 50 cm. El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de les càrregues.

Resistència a la compressió (càrregues lineals)

Formigó armat (sèrie III) càrregues de ruptura mínimes 100 KN/ml	
DN	càrrega Fn
300	30
400	40
500	50
600	60
800	80
1.000	100
1.200	120

Conduccions de Polietilè
Els tubs estaran fabricats amb Polietilè 100% d'Alta Densitat, coextruida, de doble paret,exterior corrugada de color negre per a la protecció dels rajos UV i interior llis de color blanc per facilitar la inspecció amb càmera de TV. La rígidès circumferencial serà de 8 KN/m² segons la ISO 9969.

Execució de les obres
L'execució de les obres inclou les operacions següents:

Subministrament del tub
Preparació de l'assentament
Col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols)
Rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
Execució de la junta segons requereixen les característiques del tub si el segellat de la junta exterior és de formigó H-150 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a HM-20.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat o armat, aniran amb formigó fins als ronyons i la resta amb tot-ú reciclat fins al nivell de la Subbase. Si són de PE aniran formigonats en tota la seva secció fins 10 cm per sobre la clau.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 30 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament amb marques de pintura a la vorada en el punt d'encreuament, i amb fites a base de tub de Ø 20, anirà reblenat de formigó, que sortirà almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i col·locat en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament
Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres lineals (ml).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.9. Elements singulars del clavegueram

1.9.1. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, d'obra de fàbrica o de PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de PE reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació

en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres
L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

1.9.2. Embornals, buneres i interceptors amb reixa
Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn com a mínim.

Mesurament i abonament
Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml.

1.9.3. Cunetes canaletes
Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran sobre una solera de formigó i s'uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament
Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat.

1.10. Conduccions de drenatge
Definició:
Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents:
execució del llit d'assentament de la canonada
col·locació de la canonada
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals
Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions
La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres
L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'article "Excavació de rases i pous". Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa. El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20. Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament
Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

1.11. Encreuament de vial
Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament
Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols
Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

1.11.1. Encreuaments d'abastament d'aigua
Quan les conduccions siguin de polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó si aquesta no es troba a una fondària mínima de 80 cm. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra.

El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat.

L'alçària mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior del paviment serà de 0,80 m, com a mínim.

1.11.2. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió
Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC protegits amb formigó H-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,20 m des de la cota superior del paviment acabat.

En tots els encreuaments de BT o ATes deixarà un tub de reserva com a mínim.

1.11.3. Encreuaments d'enllumenat públic
Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.E. protegits amb formigó H-20 col·locats a una fondària mínima de 0,8 m respecte el paviment acabat.

1.11.4. Encreuaments de la xarxa telefònica
Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.

La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

1.11.5. Encreuaments de gas
Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuita, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i el paviment acabat hi haurà una distància mínima d'1 m.

1.11.6. Encreuaments de reserva
Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

1.12. Subbases
La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular
Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació
La subbase, en tot moment haurà de complir les especificacions del PG-3 (510)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars
Subbase de sòl-ciment
El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

Mesurament i abonament
Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.13. Vorades, encintats i rigoles

1.13.1. Vorades de formigó

Les vorades d'elements prefabricats de formigó, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat

Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

1.13.2. Rigola de rajol hidràulic

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de calçada.

Característiques generals

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors. Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 20 x 20 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa. Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Segons norma UNE-EN 1340

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per abrasió inferior 23 mm. Classe 3H

Absorció d'aigua inferior al 6%. Classe 2B

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.13.3. Vorades de pedra natural

Les vorades de pedra, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó H-150, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

Condicions mínimes d'acceptació

La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.
No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones metereoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.
La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).
La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m3 i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm2.
Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.13.4. Guals

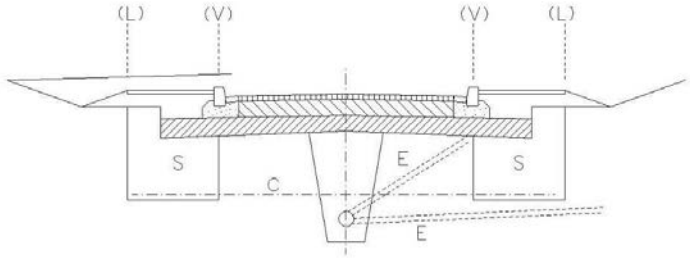
Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó, amb una resistència de 15 N/mm2 (H-20) assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

Mesurament i abonament
Els Guals es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.



L Límit d'espai públic-espai parcel.lat
V Línia de vorada
C Línia de creuaments de vials
E Embornals i connexions a parcel.les
S Zona de serveis

2.1. Abastament d'aigua
Condicions Generals
- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, "Aigües de Manresa S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.
- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió d'AIGÜES DE MANRESA S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.
- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per un instal·lador autoritzat (amb carnet instal·lador d'aigua potable)
- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà AIGÜES DE MANRESA S.A. prèvia liquidació pel Contractista del pressupost redactat a aquest efecte. Aquest pressupost inclourà també les despeses de projecte i supervisió de les obres de construcció de la xarxa.
- La realització de les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions fetes pel Contractista seran obligatòries abans de connectar-les a la xarxa d'abastament de Manresa.
-L'empresa instal·ladora facilitarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

Materials :
Els materials emprats per la instal·lació de la xarxa de distribució d'aigua potable en el sector a urbanitzar s'adaptarà a les següents característiques i models a fi de facilitar-ne la reparació i manteniment per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A. :
- Conduccions i accessoris de fosa dúctil fabricats segons Norma ISO 2531, amb revestiment exterior de zenc i vernís negre, i revestiment interior de morter de ciment segons Norma ISO 4179. Les unions de tub seran del tipus "STANDARD" i les unions de les peces especials seran amb junt "EXPRÉS".
-Tubs de polietilè serà de 16 atm de pressió de servei, amb certificat de compliment de les normes ISO 161/1, UNE 53.131. Els tubs seran d'Alta Densitat (PE-100).
-Vàlvules coll llis PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 400.264, (esmaltada al foc i cargols embotits inoxidables).
-Vàlvules amb platines PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 410, ERHARD 3352 - A4, EURO 20.
-Vàlvula de bola Greiner G-545: per tub de polietilè i Ø inferior a 3", boca unió plàstic, boca unió plàstic rosca,boca unió rosca.
-Hidrants Ø 100 : IRUA (model HA1-100) o PRADINSA(model IHPAC010) amb arqueta incorporada.
- Boques de reg : IRUA (model BRI-40 DN40,) o PRADINSA (model IHPAC0410BRSVE DN 40) amb arqueta incorporada.
- Accessoris per tubs de P.E. : ISIFLO de llautó, GREINER de llautó.
- Pas del tub de P.E. a tub de fosa, fibrociment : acoplament George Fisher , model 3007.
- Collarets : HAWLE ref. 370.
- Pas tub de P.E. a platina, porta brida electrosoldable amb brida d'acer
- Trapes arquetes vàlvula : model AIGÜES MANRESA.
- Caputxó vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

Condicions tècniques:
- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).
- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.
- Per procedir a la instal·lació de les conduccions és imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.
- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cm. i màxim 80 cm.
- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.
- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.
- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.
- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tal com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus HM-20.
- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.
- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm2 i d'estanquitat a 10 Kg/cm2, amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.
- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

Mesurament i abonament
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part

proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

2.2. Xarxes d'energia elèctrica

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

1.-Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

2.-Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Previ a l'inici de les obres el contractista sol·licitarà el TIC a la companyia. També cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

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

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

3.-Xarxa elèctrica (MT i BT)

-Cables (conductors):

Els cables de mitjana tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els cables de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, "caputxons" o cintes antihumitat, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

4.-Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col.locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT, i de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal.lació còmoda dels cables.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm sobre el qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de protecció i a 20 cm d'aquest capa anirà una cinta de senyalització.

Per al reble de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs ∅ 150 de PE els quals aniran envoltats de formigó.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases sota calçada serà com a mínim d'1m, per a la MT, i de 0,80 m, per a la BT

Als extrems de la conducció sota calçada es construirà una arqueta, sense tapa, de dimensions que permetin la manipulació dels conductors.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els totxos i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, el formigó i les arquetes no registrables, situades a ambdós extrems.

5.-Elements singulars

Arquetes
Podran ser prefabricades o fetes “in situ” amb dimensions que permetin la manipulació dels cables. amb tapa d’accés i marc de ferro colat, si s’escau.

Basaments i suports d’armaris
Seran prefabricats i homologats per la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament
Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d’aquesta manera. En el preu també estarà inclòs el fonament i les connexions.

Estacions transformadores
Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes “in situ” i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes “in situ” compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d’acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament
Comprèn l’excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l’estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferramentes d’OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l’aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l’obra.

Si l’estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d’acabat exterior que determini la direcció d’obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utillatge interior de l’estació transformadora
Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l’ET, d’acord amb la companyia subministradora elèctrica.

L’aparellatge interior per a ET prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador (MT), circuit del “disparo” del rupto, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l’ET, d’acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

2.3. Enllumenat públic

Previ a l’inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Normativa de referència:

Les instal·lacions d’enllumenat públic, ja siguin noves o ampliacions, caldrà realitzar-les segons la següent normativa o reglamentació:

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d’agost.

Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s’aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Reglament d’Eficiència Energètica en Instal·lacions d’Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.

A part de la normativa indicada, les instal·lacions hauran de complir amb les condicions que exigeix l’Ajuntament de Manresa i que s’indiquen a continuació.

Nivells d’Il·luminació:
El nivell d’il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent, i ha de ser el necessari segons el tipus de carrer. Per tant, el nivell d’il·luminació l’haurà d’indicar l’Ajuntament de Manresa, segons el cas.

Càlculs:
A part del càlcul de la il·luminació, que s’haurà de fer com a mínim amb el programa informàtic actualitzat del fabricant de la lluminària a instal·lar, s’haurà de calcular també:

Càlcul de la caiguda de tensió de la línia o línies d’alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l’origen de la instal·lació i qualsevol punt de la instal·lació, serà inferior al 3%.

Càlcul d’intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de poder comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.

L’ajuntament de Manresa facilitarà a l’empresa instal·ladora o al constructor, les dades necessàries de la instal·lació existent per tal que pugui realitzar els càlculs necessaris en cas d’ampliació d’una instal·lació.

Quadre Elèctric:
En el cas que s’hagi d’instal·lar algun quadre elèctric nou, per a la instal·lació de l’enllumenat públic, aquest serà del model normalitzat que utilitza l’Ajuntament de Manresa, i que és el següent:

Quadre Elèctric per enllumenat públic model CITI-15R de la casa ARELSA, format per armari amb acabat inoxidable de dimensions 1500mm de llarg, 1350mm d’alçada i 400mm de fondària, que inclou: establilitzador-reductor estàtic de tensió de 30 kVA com a mímin (o inclús 45 kVA si cal) per a la reducció de flux en capçalera, sistema Urbilux, modem GSM, i aparamenta de maniobra i protecció per a sis sortides inclòs contactors, interruptors automàtics magnetotèrmics de corba B i interruptors diferencials rearmables, i la resta d’elements que inclou el quadre.

Lluminàries i Equips:
Les lluminàries hauran de ser dels models establerts per l’Ajuntament Manresa, per a cada cas, segons la zona de la instal·lació, en quan al tipus de model i al color de la lluminària.

Les lluminàries portaran equips ELT.

L'Ajuntament de Manresa, indicarà en cada cas, si les lluminàries han de ser d'un sol nivell de potència o de doble nivell.

Làmpades:
Les làmpades seran de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP).

Les làmpades de VSAP seran de la casa PHILIPS i del model MASTER SON PIA PLUS.

Suports:
Les columnes, en general, seran del tipus CMR.

Per a columnes a poca alçada (4 m), seran del tipus NICKOLSON.

Els bàculs seran del tipus GRAN VIA de dimensions normalitzades 9m+2m, 10m+2m o 11m+4m. El model final a instal·lar l'indicarà l'Ajuntament de Manresa.

Les columnes o bàculs a instal·lar en vorera, es col·locaran de manera que la distància entre el bordó de la vorera i el centre de la columna o bàcul sigui de 0,5 m, sempre i quan quedi com a mínim una amplada de pas lliure per als vianants de 0,9 m entre les façanes dels edificis i les columnes o bàculs. En el cas que no es compleixi aquesta condició es consultarà a l'Ajuntament de Manresa.

Els braços a instal·lar sobre façana o pals de fusta, seran del tipus indicats per l'Ajuntament de Manresa, i de la longitud necessària per tal de complir amb els nivells d'Il·luminació.

Els suports dels punts de llum en façana es subjectaran en tot cas amb tacs metàl·lics d'expansió llargs de diàmetre 12-14 mm (referència 9B14100DT d'Apolo o equivalent) i en el cas de façanes en mal estat s'instal·laran tacs químics.

Instal·lació soterrada:
El conductor elèctric d'alimentació serà aïllat de coure del tipus armat de designació RVFV 0,6/1 kV, multipolar (manguera) de quatre conductors (3 fases + neutre), de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 6 mm2, a instal·lar per interior de tub coarrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.

En els creuaments de carrer o calçada , s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 110 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.

El conductor dels muntants per l'interior de les columnes o bàculs serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre i pel terres el Groc-Verd. En el cable 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres

Les caixes de derivació a instal·lar a dins de les columnes o bàculs seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre, per la Fase S el Marró, per la Fase T el Gris, i pel neutre el Blau.

A cada punt de llum en columna o bàcul, s'instal·larà un pericó de registre de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm d'amplada i 40 cm de fondària. Les tapes dels pericons han de tenir la inscripció "Enllumenat Públic" o bé "EP".

A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres.

El conductor de terres serà nu i de 1x35 mm2 de secció, el qual es farà passar per fora del tub, enterrat directament a la terra.

En els casos en que no sigui possible la instal·lació de conductor de terres nu, com ara la presència de centres de transformació a menys de 15 m de distància, o per a l'arribada des dels pericons a les columnes o bàculs, el conductor de terres serà aïllat de color groc-verd d'1x16 m2 de secció per l'interior del tub. En el cas d'utilitzar cable RV 0,6/1KV, aquest s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.

En els pericons de cada punt de llum s'haurà de veure el conductor de terres passant, el conductor de terres que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat que va cap al punt de llum.

Per les coversions aeri-soterrat, el conductor elèctric anirà per l'interior de tub de PVC de grau 9, des de l'acabat de paviment i fins a una alçada com a mínin de 2,5 m.

Instal·lació aèria:
El conductor d'alimentació dels punts de llum serà aïllat de coure del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV multipolar de 5 conductors (3 fases+neutre+terres) de la secció que pertoqui segons càlcul, però com a mínim de 4 mm2. El conductor de terres estarà degudament senyalitzat.

El cable trenat anirà fixat a façana mitjançant tacs de referència 1251 i brides tipus ampla de referència 2273-0 de color negre de la casa UNEX o equivalent.

El conductor dels muntants, des de la caixa de derivació fins al punt de llum serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre +terres+maniobra DN) . Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre, i terres el Groc-Verd. En el cable de 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.

Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre o nº 1, per la Fase S el Marró o nº 2, i Fase T el Gris o nº3, el neutre el Blau o nº 0. El cable de terres, en el cas de que el cable no porti colors, s'haurà de senyalitzar en els extrem amb cinta aïllant de color groc-verd.

Les caixes de derivació a instal·lar seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

En les instal·lacions aèries, s'ha de posar una presa de terres en forma de placa de terres, com mínim cada cinc punts de llum, en cada línia i en el primer i últim punt de llum de la mateixa línia, amb el corresponent baixant del conductor de terres per la façana, i col·locació de tub protector. Els punts de llum que hagin de portar placa de terres seran indicats per l'Ajuntament de Manresa.

Etiquetatge dels punts de llum:
Els punts de llum s'hauran d'etiquetar amb enganxina normalitzada per l'Ajuntament de Manresa, segons la codificació que s'indicarà. En les columnes o bàculs, l'enganxina s'ha de col·locar en la columna o bàcul a una alçada entre 3 i 3,5 m. En els punts de llum a façana l'enganxina va a sobre de la caixa SERTSEM de derivació.

Connexió amb la instal·lació existent i posada en funcionament:
Previ a la recepció i posada en funcionament de la instal·lació, un copfinalitzada la mateixa, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà una revisió de la mateixa, independentment de la pugui realitzar el Departament d'Indústria a través de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC) acreditades (ICICT, ECA, etc...). Aquesta revisió, es fa per tal de veure si la instal·lació compleix amb les condicions mínimes reglamentàries i amb les condicions indicades en aquest document.

De la corresponent revisió, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà el corresponent informe, a partir del qual, l'empresa instal·ladora, haurà de resoldre les deficiències que s'hagin pogut trobar. Un cop resoltes l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, farà una nova revisió de la mateixa, i un nou informe, i així successivament, fins que la instal·lació estigui correcte.

D'altra banda, l'empresa instal·ladora, entregarà una còpia dels Impresos de legalització i del Projecte o Memòria Tècnica de Disseny, segons correspongui, de legalització de la instal·lació a l'Ajuntament de Manresa, un cop tramitada la legalització amb una EIC acreditada.

Els impresos ELEC1 i ELEC5, i el contracte de manteniment inicial de garantia d'un any, que han de ser signats per l'Ajuntament de Manresa (Titular de la Instal·lació), s'hauran de portar prèviament a l'Ajuntament per tal que siguin signats.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades del titular, així com els impresos de les legalitzacions existents, per tal que pugui completar els impresos de legalització i pugui justificar les legalitzacions anteriors de la instal·lació.

Un cop la instal·lació tingui informe de revisió favorable per part l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, i hàgim rebut la legalització de la mateixa, l'Ajuntament de Manresa realitzarà el corresponent informe de recepció de la instal·lació el qual, en el cas d'obres d'urbanització entregarem al departament d'Espais Públics de l'Ajuntament. En obres d'urbanització quan el Departament d'Espais Públics ho indiqui, es posarà en funcionament la instal·lació.

Els treballs per a la posada en funcionament de la instal·lació, ja sigui la posada en funcionament del quadre elèctric, o bé la connexió d'una ampliació amb la instal·lació existent, la farà sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa. En el cas que durant l'obra, s'hagi de fer alguna desconnexió o connexió de l'enllumenat públic existent, ho farà també sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa.

2.4. Xarxes de telecomunicacions
Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Xarxa telefònica
Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Materials
Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats en telefònica

Tubs de PVC rígid Ø 110, Ø 63 i Ø 40 mm, especificació núm. 634.008, codis núms. 510.505 (110x1,2), 510.696 (63x1,2) i 510.700 (40x1,2).
Colzes de PVC rígid Ø 110 i Ø 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
Tapes per arquetes i cambres
Arquetes prefabricades
Cambres prefabricades

Canalitzacions
Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'altura mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,80 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 110 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques
Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una solera de formigó, i sobre d'aquesta s'hi col·locaran els tubs subjectats amb distanciadors cada setanta centímetres (0,70 m). Una vegada col·locats els tubs, s'abocarà formigó fins a cobrir deu centímetres (0,10 m).

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'aquests amb l'extrem de la copa de l'altre, i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil.

Els àrids a emprar el formigó no han de superar els vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT. A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

Arquetes i elements singulars
Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions diverses.

Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de

manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica (H-20).

La distància entre el fons de la rasa en vorera, i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m.
Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, en funció de convenis existents, poden ser subministrats per les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i s'abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre línia de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.5. Xarxa de gas canalitzat

Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants.

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministerio de Industria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei.

Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.5, relatiu a rebliment de rases.

Profunditat de soterrament
Profunditats mínimes segons reglament

Tipus de distribució Lloc d'instal·lació VoreraCalçada AP0,600,80 MP i BP0,500,60

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució Encreuaments Paral·lelismes AP 0,20 0,40 MP I BP 0,10 0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

Mesurament i abonament de les obres
Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals de canalització, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

2.6. Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitja tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

3. GABIONS

3.1. Descripció del projecte

Les mesures dels gabions, seran les adients a les característiques que figuren descrites al projecte i sempre d'acord amb les normes relatives a Materials i Control de Qualitat que figuren i s'estipulen al present plec de condicions.

L'execució de les obres amb gabions, corresponent a aquest projecte es podrà realitzar amb l'ajut dels mitjans mecànics, la forma d'utilització dels quals es descriu a les publicacions editades a tal efecte i en aquest mateix Plec de Condicions, al seu apartat corresponent.

La Direcció de l'obra exigirà al contractista adjudicatari de la mateixa el Certificat de Qualitat, relatiu a la qualitat dels materials emprats per la fabricació dels gabions, i a la disposició per part de l'Empresa fabricant d'un sistema d'assegurament de la Qualitat certificat segons normes ISO 9000.

Al certificat hi constarà:
El contingut de zenc en grams per metre quadrat de superfície recoberta de filferro.
L'adherència i uniformitat de la capa de zenc, així com l'aspecte correcte del filferro galvanitzat.

El tipus de malla i el calibre del filferro corresponent
La resistència i l'allargament del filferro que constitueix la malla.
La resistència per metre quadrat de la malla emprada.

El certificat de qualitat haurà de ser estès pel fabricant dels materials indicats i signat per la seva Direcció de Qualitat i s'haurà d'ajustar a les normes exigides a l'apartat de Materials del present plec de condicions.

Si en algun punt de l'obra objecte d'aquest projecte, a judici de la Direcció de la mateixa, ja sigui per defecte en el tracte del material o per muntatge i col·locació defectuosa, presentés deterioraments que disminueixin sensiblement les seves característiques s'haurà de retirar el material afectat o instal·lar-ne un altre que reuneixi les condicions requerides.

3.2. Materials

L'acer que serveix per la fabricació dels fils de filferro de les diferents malles i per cosits i tibaments, serà del tipus adient per l'obtenció del filferro per trefilatge, amb contingut màxim de carboni del 0'10 %. La serva resistència a la tracció serà d'un màxim de 550 N/mm2.

El filferro es galvanitzarà en calent mitjançant la immersió en un bany de zenc fos d'alta puresa , que haurà de tenir com a mínim un 99'99% en pes de zenc (obtingut per procediment electrolític).

Pes del recobriment : El pes de recobriment de zenc no serà inferior a 240 gr/m2, i s'haurà complir la norma per filferros galvanitzats reforçats Pr UNE-EN 10244-2

La comprovació de l'espessor del recobriment es realitzarà pel mètode gravimètric (o pel volumètric) descrit a la norma abans esmentada.

En cas de disputa serviran els resultats de l'assaig gravimètric. Pels assaigs realitzats sobre el filferro desprès de teixit s'admetrà una reducció del 5% del pes de recobriment de zenc.

Adherència del recobriment: El recobriment no presentarà cap exfoliació apreciable a simple vista. A més a més complirà les normes previstes als assaigs d'adherència del recobriment.

Uniformitat de l'espessor del recobriment: A qualsevol punt distant de més de 25 mm de l'extrem final del filferro teixit, el recobriment serà capaç de suportar dues immersions d'un minut i una de mig minut a la solució "Standard" de sulfat de coure descrita a la norma citada, sense dipositar-se coure metàl·lic sobre l'acer, definit a dita norma.

L'espessor o gruix dels filferros es mesurarà segons dues direccions perpendiculars, adoptant-se com a diàmetre la mesura aritmètica de ambdues mesures.

La resistència i allarg dels filferros: Els filferros utilitzats a la fabricació de la malla , a un assaig de tracció segons la norma EN 10218 -part 1 tindran una resistència entre 380 i 500 N/mm2 i un allarg mínim del 10% mesurat sobre una longitud inicial de 250 mm(Lo). Tot això segons la norma UNE-EN 10223.

Resistència mecànica a la malla: La resistència a la tracció de la malla es calcularà com la suma de la resistència de cada un dels filferros continguts en un metre quadrat.

Característiques de la malla anomenada de Triple Torsió: La malla denominada de Triple Torsió estarà constituïda per una sèrie de filferros que després de teixits en torsions prenen la forma d'un hexàgon allargat en el sentit d'una de les seves diagonals. Les dimensions de llum de cada malla es mesuren en centímetres , agafant primer la mesura entre torsions laterals i a continuació la corresponent al final i al principi de les torsions anterior i posterior, al punt de intersecció teòrica dels dos filferros tenint en conte la figura en el sentit allargat del hexàgon.

Les dimensions de la malla no podran ser inferiors a 5x7 centímetres ni superiors a 8x10 centímetres. Complirà la norma UNE-EN 10223-3/1998 "Malla hexagonal d'acer per aplicacions industrials".

El gruix del filferro galvanitzat reforçat que s'utilitzarà per la fabricació de GABIONS, GABIONS-RECOBRIMENT i ENGRAELLATS METÀLICS haurà d'estar directament relacionat amb el tipus de malla adoptada, que tindrà les característiques de la taula següent:

TIPUS DE MALLA	5X7	8X10	8X10-PVC
Nº de filferro	13	16	16+PVC
∅ filferro mm	2,0	2,7	2,7+PVC
Contingut Zn gr/m2	240	260	260+PVC
Tipus de rotlles:m.l.	100	100	100
Resistència mitja kg/m2 a la ruptura	5500	6400	6400
Aple en metres	1-2-3	1-2-4	1-2-4

Pes enreixat kg/m2	1,13	1,35	1,60

Al calibre del filferro s'admetrà una tolerància de ± 2,5%, conforme a la norma UNE-EN 10218-2/1996; la tolerància sobre la resistència per metre quadrat en malla i sobre el pes de la mateixa serà del ± 5%.

Per els filferros galvanitzats i plastificats, les normes de referència seran els prEN 10245-1 i prEN 10245-2.

Definició del Gabió Metàl·lic: Consisteix en un envoltant o caixa de forma rectangular, fabricat amb engraellat de malla de triple torsió de filferro d'acer galvanitzat "Reforçat".

S'hauran de rebre del fabricant plegats i premsats, en paquets de mesures uniformes i degudament identificats respecte al tipus de producte, malla, diàmetre del filferro, etc., al objecte de facilitar i economitzar el seu transport i emmagatzematge.

Complirà la norma UNE 36736-1997 "Gabions i Gabions-Recobriment d'engraellats de malla hexagonal de filferro d'acer galvanitzat o galvanitzat i recobert de PVC".

Arestes o Bordes dels Gabions: Hauran d'estar rematats amb filferro galvanitzat "Reforçat" de un diàmetre un 20% superior, com a mínim, al que es fa servir a la fabricació de cada tipus de malla. S'admetrà una tolerància del ± 2,5% al calibre del Filferro, conforme a la norma UNE-EN 10218-2/1996.

Filferros per cosits i tibantats dels Gabions: Serà d'acer també galvanitzat "Reforçat", del número 15 (2,40mm de diàmetre). S'admetrà una tolerància del calibre del ± 2,5%, conforme a la norma UNE-EN 10218-2/1996.

Pedra per a reblert: S'utilitzarà pedra natural o procedent de maxaca, que no porti a la seva composició agents de tipus corrosiu , havent de ser resistent a l'acció de l'aigua i de d'intempèrie, de forma regular i grandària superior a l'obertura del tipus de malla que s'utilitzi en cada cas. Com a norma s'utilitzarà pedra de grandària un cop i mig al de la dimensió gran de la malla utilitzada.

Les seves característiques seran:
Coeficient de Los Angeles, menys de 50
Absorció d'aigua , menys del 2% en pes.

Recepció de materials: No s'admetrà la recepció dels materials les característiques dels quals no s'ajustin a les prescrites en aquest plec de condicions.

3.3. Assaigs per al control de la qualitat dels materials

El personal de l'Administració o els inspectors en qui delegui, tindran lliure accés als tallers de Trefilat i Galvanitzat del filferro, així com als de fabricació de la malla per als Gabions, podran prendre en cada moment les mostres que considerin oportunes.

Podran agafar-se mostres per l'Administració dels lingots de zenc utilitzats per al galvanitzat del filferro, amb el que es fabriquen les malles, les quals s'enviaran a analitzar per comprovar que les seves qualitats corresponguin a les normes exigides.

Dels Gabions, es prendran les mostres que més endavant es detallen i es remetran al laboratori per analitzar i comprovar les característiques següents:

gruix del filferro
pes del recobriment de zenc
adherència del zenc
uniformitat del zinc
resistència per metre quadrat de la malla.

Els assajos es realitzaran a un laboratori oficial proposat per l'administració. Les despeses de tots el assajos descrits anteriorment seran abonats per l'adjudicatari de les obres, fins a un màxim del 1% del pressupost del total de les obres.

3.4. Presa de mostres

Les mostres es prendran del gabions rebuts a l'obra. La longitud de aquestes mostres serà suficient per a realitzar en cadascuna d'elles tots els assaigs que indiquen les normes.

Els gabions dels que s'hagin tallat les mostres hauran de numerar-se amb la finalitat de agafar noves mostres en el cas de que els resultats obliguin a la repetició d' algun assaig.

El fabricant és el responsable de control de qualitat del producte mitjançant l'aplicació dels mètodes estadístics de mostreig i anàlisi dels resultats, o si més no, ha de procedir al mostreig i assaig de les característiques de qualitat acordades en la proporció de 1 de cada 50 bobines.

3.5. Obra de gabions metàl·lics rectangulars

Definició : Estructura flexible, que s'aconsegueix mitjançant el reblert del gabió amb pedra o canto rodat i que s'utilitza en obres de defenses fluvials, marítimes, correcció de torrents, construcció de carreteres, preses, murs de contenció, etc.

Materials:
gabions metàl·lics
filferros per a cosits i tibaments, a raó de 0'4 Kg per m3.
Pedres per a reblert

Característiques Generals: Seran les que figuren al capítol de materials

Maquinària, utillatge i mitjans auxiliars: Màquines excavadores, retroexcavadores, cintes transportadores, bastidors i puntals d'acer, encofrats metàl·lics o de fusta, alicates-tallafilferros, palanques d'acer per al tancament de tapes i grapadores.

Execució: Al costat del lloc d'emplaçament es desplegaran els gabions, es rebatran a terra i ajuntant les arestes quedaran formats després del cosit de les mateixes.

A continuació es posaran al seu emplaçament en sèries de 4 a 10, units prèviament i degudament tensats amb l'auxili dels encofrats, bastidors i/o puntals d'acer, quedant així disposats per al seu reblert.

Després es procedirà al seu reblert amb l'auxili de mitjans mecànics, col·locant manualment només les pedres de major mida en els paràmetres o cares vistes, de manera que quedi el mes petit nombre possible de forats.

Conforme avança el reblert i cada 30 cm d'alçada, es col·locaran tirants de filferro horitzontals, que podran estar distanciats uns 50 cm. Aquests tirants estaran lligats per lligadures que allarguin 2 malles com a mínim.

Un cop acabat el reblert, es procedirà al tancament de la tapa del Gabió, amb l'auxili de la palanca d'acer, maniobrant la qual, en la forma en que s'indica a les publicacions a l'efecte, de tros en tros, cada 30 cm., i deixant puntades de sutura s'aconseguirà fer coincidir les arestes de la tapa amb les de la caixa per al seu cosit definitiu.

Recepció: No serà de recepció l'obra de Gabions que presenti deformacions als seus paràmetres vistos o deformitats a la seva estructura, o que surti pedra per als forats de la malla, o be per obertures degudes a deficiències del seu cosit i lligats.

Medició i abonament: Les obres de Gabions Metàl·lics s'abonaran per metres cúbics degut al seu emplaçament.

4. ENJARDINAMENT

4.1. Terra vegetal fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:
sorra23 - 52%
llim28 - 50%
argila 7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.

Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 kg/m3), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m2) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.

Preparació de les superfícies

En primer lloc es realitzarà una esbrossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

RemOlta i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.

Estesa i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.

El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

4.2. Adobs

Definició

Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:
adobs orgànics
adobs minerals
adobs complexos

Condicions generals

1.Adob orgànic:

L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.

Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida o a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, s'escamparà sobre la terra vegetal tot barrejant-lo immediatament amb aquest per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m3).

2.Adob mineral:

Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:

3.Nitrogenats:

Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.

4.Fosforats:

uperfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).

5.Potàssics:

Clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita), kainita i silvinita) i cendres vegetals.

6.Càlcics:

Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.

7.Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En

la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

El projecte o la Direcció d'obra especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.

Mesurament i abonament
Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembres.

4.3. Plantes
Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.
Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.
Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.
Planta entapissant: vegetal de petita alçada que plantat a una certa densitat cobreix completament el sòl amb les seves tiges i fulles.
Planta enfiladissa: són aquelles de naturalesa herbòria i vivaces que es subjecten per si mateixes, mitjançant circells o ventoses en els murs o emparrats.

Condicions generals
Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria i els plànols i reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:
1.-que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties
2.-que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes
3.-que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions
4.-que no vinguin protegides per l'embalatge oportú

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

Condicions específiques
Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions.

Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

Presentació
Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant-les fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

4.4. Llavors
Les llavors pertanyeran a les espècies indicades en el projecte. Seran de puresa superior al 90% i de poder germinatiu superior al 95%:

No presentaran ni plagues ni malalties, ni símptomes d'haver-les patit en el moment del subministrament.

Si en el període de garantia es produïssin fallades, aniran a càrrec del contractista les operacions de ressembra fins que s'assoleixi el resultat desitjat.

Aquestes condicions estaran suficientment garantides, a judici de la direcció facultativa; en cas contrari, es podran realitzar anàlisis segons les Normes Internacionals per a Assajos de Llavors, de 1966, amb les despeses a càrrec del contractista.

4.5. Humus
S'anomena humus el material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions generals
Haurà d'estar constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article referent a les "Sembres".

4.6. Obertura de clots

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé hi càpiga folgadament la mota.

Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.

El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona metereorització del sòl.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utilitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil

Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.

Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:

1.-per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
2.-per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
3.-per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
4.-per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
5.-per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 050 x 0,50 x 0,50 m
6.-la resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Mesurament i abonament

L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació, adobat, aportació de terres, tub corrugat perforat i el primer reg.

4.7. Plantacions

Dipòsit

Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llauna, etc.).

L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

Dessecació

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

Presentació

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin proporcionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

Poda de plantació

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

Normes generals

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

Moment de la plantació
La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

Mesurament i abonament
El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut). Al preu unitari corresponent s'inclou el subministrament i transport, l'obertura de sots, adobs, plantació, el reg efectuat abans i durant la plantació i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

4.8. Plantacions a arrel nua
La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:
1.-poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al mateix temps, conservar la forma de l'arbre
2.-supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
3.-aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
4.-protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
5.-regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

4.9. Aspres i vents
Definició
S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.

Condicions generals
1.- Vents:
Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.
Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar provistos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.
2.- Aspres:
L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrasiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

4.10. Reg de plantació
És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

4.11. Sembres
Definició
Es defineix la sembra com el procediment de repoblació artificial que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials
L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sembres
Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, i no es podrà realitzar en dies no adients, tals com dies de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres es poden executar segons els procediments següents:

1.-Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, al més uniformement possible.
Per tal d'evitar una mala distribució, no es pot sembrar amb vents forts que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués un altre remei, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.
Les llavors s'han de plantar a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que aquesta fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor.

Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta del tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.
Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corrons adients, i es regarà amb aigua, tot repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una a dues setmanes, i essent la direcció d'obra la que fixarà, segons les condicions climatològiques la durada exacta d'aquest període.

2.-Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície per sembrar; tot seguit, sobre la dita palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides, juntament amb els corresponents adobaments. A continuació es rega la coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial que tingui la potència necessària per a transportar o llançar el betum fins a les parts més allunyades.

4.12. Hidrosembra
Consisteix en llançar una barreja de llavors, adobs, mulch i estabilitzants sobre la superfície per sembrar.

Preparació de superfícies
Aquesta operació té com a objecte aconseguir una superfície uniforme per a proporcionar una capa adequada per a procedir a l'hidrosembra.

Materials necessaris
1.-Barreja de llavors
La barreja de llavors per utilitzar i la quantitat a aplicar, estarà dissenyada i prescrita específicament d'acord amb les condicions de la zona per tractar: altura, orientació, exposició, clima i composició del sòl, naturalesa i pendent.
La barreja de llavors estarà envasada en sacs de 25 kg. A cada sac s'ha de veure una etiqueta amb el percentatge de les diverses classes de llavors de la barreja. S'aportaran 300-400 kg/ha de llavor.
2.-Adobs
Juntament amb la llavor, s'aportarà l'adob. Aquest serà soluble i òrgano-mineral.
3.-Mulch
Per a cobrir la llavor i afavorir la germinació es projectarà sobre el sòl material d'origen vegetal. Aquest material seran fibres curtes per a pendents superiors als 20% i fibres llargues per a les que siguin inferiors a aquest pendent.
4.-Fixador-estabilitzador
Juntament amb el mulch s'aportarà una dispersió d'un polímer de propionat de polivinil amb efecte fixador i estabilitzador de la superfície del sòl. S'aportaran de 30 a 100 g/m2 d'aquest producte en funció de l'estat de la superfície per hidrosembrar.
5.-Maquinària
La maquinària serà una hidrosembradora de 5.000 a 10.000 litres de capacitat muntada sobre un camió. El tanc conté dos agitadors mecànics que barregen la llavor, el producte acabat i l'aigua contínuament. Utilitzant la bomba d'alta pressió especial per a l'ús de llavors de gespa, la barreja s'escampa mitjançant mànegues a les zones on el camió no hi pot arribar, i per un camió o pistó mòbil on el camió hi trobi fàcil accés.
L'aplicació serà feta després de marcar l'àrea per sembrar (per exemple, amb una càrrega d'hidrosembra es poden sembrar 5.000 m2 amb 1.000 kg de barreja fertilitzant i estabilitzant, 150 kg de llavors i 9.000 litres d'aigua).
6.-Reg
El reg immediat a la sembra es farà amb les precaucions oportunes per a evitar arrossegaments de terres o de llavors.
S'ha de tenir en compte que els regs immediats a la sembra no són imprescindibles i poden ser contraproduents, ja que és molt difícil que no produeixin alteracions en la distribució regular de les llavors i en la uniformitat de la superfície. Cal esperar, sense cap inconvenient, que la germinació es produeixi naturalment, i s'ha de fer així necessàriament quan no es pugui assegurar la continuïtat en el reg.

Conservació de l'enjardinament
La conservació de l'enjardinament són els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions, de sots, tractaments fitosanitaris, col·locació de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició de les plantacions i sembres i totes les cures culturals que siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'obra" descrita a l'article 1.20 del Plec de Condicions Tàcniques Generals, però atès el seu caràcter peculiar es descriu amb més detall al present article.

Execució de les obres
Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats i zones confrontants, i transportarà a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrirà les rases, retirarà les instal·lacions provisionals, etc.

Reposició
La reposició és la ressembrada i substitució de plantes que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no s'hagin desenvolupat segons les previsions, a judici de la direcció d'obra, o hagin estat malmeses per accidents.

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats. l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres
Primerament, es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, i els materials que es considerin de mala qualitat, i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, i hauran de complir les prescripcions fixades anteriorment.

Regs d'aigua
El reg de l'arbrat i dels arbustos s'efectuarà a canó lliure i l'aportació anual d'aigua no serà inferior als 200 litres, per als arbres, i als 20 litres, per als arbustos.

La freqüència dels regs serà la següent:

Primer any: Un reg setmanal en el període comprés entre el mes de febrer i d'octubre, i un de quinzenal la resta de l'any. Pel que fa als arbustos es realitzaran dos regs setmanals en el període comprès entre el mes de març i d'octubre, essent quinzenal la resta de l'any.

Segons any: Un reg setmanal en arbres i arbustos en el període comprès entre el mes de maig i el mes de setembre.

Tercer, quart i cinquè any: Els regs, tant en arbres com en arbustos, es realitzaran per quinzenes en els mesos de maig, juny i setembre, i setmanalment en els mesos de juliol i d'agost.

Les sembres se seguiran regant amb la freqüència i la intensitat necessària per mantenir el sòl humit. Segons l'època de sembra i les condicions meteorològiques, el reg es podrà espaiar més o menys.

La intensitat dels regs no haurà de disminuir durant el període d'estiu per a evitar l'atur vegetatiu que es produeix en la nostra zona per la sequedat del clima mediterrani.

Condicions generals
L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0,5%).

No es consideren aptes les aigües salnitroses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. Tampoc s'utilitzarà aigua amb una PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions subterrànies, l'elevació de les quals cal fer-la mitjançant grups motobombes, o bé aigües artesianes capaces d'abastar per si mateixes el nivell desitjat, s'haurà de prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Si es tracta d'aigües residuals procedents de depuradora, es prendran les mesures adients per tal d'evitar possibles intoxicacions.

Mesurament i abonament
El mesurament i abonament de la hidrosembra es farà per metres quadrats (m2) mesurats al terreny. Inclou tots els materials, regs i operacions esmentats a l'apartat 2.6, sempre que el quadre de preus i el pressupost no digui una altra cosa.

La conservació i regs de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació, reposició, regs de les plantacions i sembres i consum d'aigua durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de l'enjardinament" que figuri al pressupost del projecte.

El contractista haurà de notificar a la direcció facultativa, amb suficient antelació i per escrit, les diferents tasques de conservació, entenent-se la no notificació com a operació no realitzada.

En cas que no existeixi la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions i sembres, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la seva recepció definitiva, i s'ajustarà, en aquest cas, al que estableix la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

4.13. Tractament de talusos
Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

pes per unitat de superfície : p = 350 g/m2
càrrega de ruptura : F1 ≥ 40 KN/m
càrrega de treball : f2 = 13 KN/m
El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

inalterable als raigs UV
pes per unitat de superfície : p = 160 g/m2
càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

Mesurament i abonament
Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats.

4.14. Escocells
Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó H-15. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament
Els guals i els escossells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes o peces de formigó i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

5. OBRES DE FORMIGÓ
5.1. Argamassa de ciment
La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

5.2. Formigons en massa i armats
Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE 08 i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:
descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat i forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:
sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)

característiques del mitjans mecànics
personal
vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
seqüència d'ompliment dels motlles
mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)
mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE 08, i a més a més les següents:

Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.

Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.

Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

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

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.

A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament
El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:
l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra
la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó,l'execució i tractaments dels junts,la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat,l'acabat i la realització de la textura superficial i qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

5.3. Encofrats
Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies de l' encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Mesurament i abonament
El encofats d'abonaran per m² de cara encofrada. Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

5.4. Cintres
Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als

quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament
Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

5.5. Armadures passives
Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm2, respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm2

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE 08",.ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE 08.

Mesurament i abonament
L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m2).

6. PAVIMENTACIÓ
L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

6.1. El formigó de base a voreres
Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació
El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de vint newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres
Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

6.2. Capes de base
Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u artificial), de grava-ciment o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-4 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

6.2.1. Bases de tot-u artificial
El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:
Granulometria:
La fracció que passi pel tamís 80 μm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 μm UNE.
La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que Figuren al quadre següent:

TIPUS DE TOT-Ú ARTIFICIAL(*)	ABERTURA DEL TAMÍS UNE-EN 933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35.
El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

Mesurament i abonament
La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

6.2.2. Bases de grava-ciment
Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació
Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Granulometria dels àrids:
La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TIPUS DE GRAVACIMENT	CPA (% en masa)OBERTURA DELS TAMISSOS UNE-EN 933-2 (mm)							
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,063
GC25	100	76-100	67-91	38-63	25-48	16-37	6-21	1-7
GC20	-	100	80-100	44-68	28-51	19-39	7-22	1-7

La fracció retinguda en el tamís 5 UNE presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30).
Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05%, proporció de sulfats al 0,5%.
El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Próctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (< 35 kg/cm2)).
S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.
El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament
Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

6.3. Regs d'Imprimació
Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície existent
Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-0 amb una dosificació de lligant 1,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament
El reg d'imprimació restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

6.4. Regs Adherència
Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una altra capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents:
Preparació de la superfície existent
Aplicació del lligant bituminós

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-1 amb una dosificació de lligant 0,5 Kg/m²

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

Mesurament i abonament
El reg d'adherència restarà inclòs dins del preu de l'aglomerat asfàltic si el projecte no diu el contrari.

6.5. Bases asfàltiques
Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent.

Paviments asfàltics en calent
Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de repassada i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la " Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes, la Norma 6.1 IC de ferms flexibles i el PG-3 (article 542).

El gruix de les capes vindrà definit en el projecte, i si fós necessari, s'acordarà amb la Direcció d'obra d'acord amb la taula següent:

TABLA 542.10 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4 – 5	AC16 surf D	D12
		AC16 surf S	S12
	> 5	AC22 surf D	D20
		AC22 surf S	S20
INTERMEDIA	5-10	AC22 bin D	D20
		AC22 bin S	S20
		AC32 bin S	S25
		AC 22 bin S MAM (**)	MAM(**)
BASE	7-15	AC32 base S	S25
		AC22 base G	G20
		AC32 base G	G25
		AC 22 base S MAM (***)	MAM(***)
ARCENES(****)	4-6	AC16 surf D	D12

(*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla.
(**) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm).
(***) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm).
(****)En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada.

Condicions mínimes d'acceptació
Lligants bituminosos: Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.

Granulometria dels àrids: L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).

Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (>30).

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180º).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall (NLT-159/86)

Mesurament i abonament de les obres
S'abonarà per tonelades realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

Microaglomerat en calent
El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 500 mm.

Condicions mínimes d'acceptació
Les característiques i condicions s'ajustaran a l'article 513 del PG-3

Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70
Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG4). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.
El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Coloració:
Al microaglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

Mescles asfàltiques en fred
Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

6.6. Paviments de formigó
Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Per a l'execució dels paviments de formigó es compliran les especificacions que determina el PG-3 en l'article 550

Condicions mínimes d'acceptació
Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HM-35).

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a 0,46.

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

Obertura dels tamissos UNE-EN 933-2 (mm)						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063
81-100	58-85	39-68	21-46	7-22	1-8	0-4

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Las Barres per a paviment continu de formigó armat seran d'acer B500 S o B500 SD i hauran de complir les exigències de l'articles 240 del PG-3.

Les juntes podran ser de construcció o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º). Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

6.7. Paviments de peces de formigó
Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment (llambordes, lloses, panot,etc).

Condicions mínimes d'acceptació
La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions
Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.
tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència
La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015).
El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm).
Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

En el cas de l'assentament de la llamborda, aquest serà sobre llit de sorra, ull de perdiu o morter en funció del cas de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada i sobre una base prèvia de formigó.
El contingut d'argiles i matèria orgànica de la sorra serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4,76	5-100
2,38	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa. En alguns casos es podrà afegir ciment en sec a la sorra amb una proporció de 1:5 per evitar l'erosió de les juntes.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

En el cas de les lloses, l'assentament es farà sobre una base de morter pastat in situ de entre 2 i 4 cm de gruix i amb una relació mínima ciment:sorra de 1:4, sobre una base prèvia de formigó.

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes o lloses hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

6.8. Paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit
Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Paviments de sauló
El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coeficient desgast Los Angeles (NLT-149/72).....< 50
Índex CBR (NLT-111).....< 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia
Es construiran sempre sobre una base de tot-u artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502).
Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)
La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m3,, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

Paviments de rajols hidràulics
Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent cinquanta quilograms per centímetre quadrat (H-150) o superior, si així ho especifica el

projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.
Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament
Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

6.9. Paviment de Formigó Blindat .
DEFINICIÓ
Paviment de formigó blindat amb peces de granit gris. Les peces de granit, col·locades manualment de manera que quedin embegudes dins el formigó HA-25/B/10/IIA de 14 cm de gruix, seran de pedra natural granítica de color gris amb una cara asserrada, una cara flamejada i 4 cares irregulars a tall de cisalla de dues dimensions diferents : la primera de 10-12 x 4-6 cm i la segona de 4-6 x 4-6 cm, ambdues de 10 cm de gruix i distribuïdes al 50 % fet que comporta una distribució en superfície aproximada de 2/3 i 1/3 respectivament. Inclou el corresponent rejuntat amb morter, acolorit en massa si s'escau, i neteja de la superfície. El rejuntat es deixarà enfonsat 5 mm respecte l'acabat final de la peça.
Inclou els corresponents junts de treball i junts de dilatació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS
El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme, ajustada a les alineacions i rasants indicades en el projecte o per la Direcció Facultativa.

Les peces de granit s'han de col·locar de forma que la cara asserrada i flamejada conformi la superfície definitiva del nou paviment.
La col·locació irregular de les peces de granit mantindrà uniformitat en la seva separació.
Toleràncies :
separació entre peces de granit.....de 0,5 a 2 cm.
planor ± 0,3 cm en regle de 2 m.
replanteig longitudinal i transversal de la superfície de treball ... ± 15 mm.
alineació del junt d'acer ± 3 mm en regle de 3 m.

2 – CONDICIONS D'EXECUCIÓ
SOLERA DE FORMIGÓ
El formigó no es podrà estendre fins que es comprovi que la base compleix les especificacions que el Plec de Condicions particular contempla per a les bases de formigó.
Pel que fa al formigó, cal que compleixi el que especifiqui la norma EHE "Instrucción de Hormigón Estructural".

JUNTS DE TREBALL
En el cas de treballar amb formigó de planta els junts de treball seran cada 2m en sentit transversal, per tal de permetre la correcta col·locació de les peces de granit des d'ambdós costats longitudinalment fins a un màxim de 5 m en sentit longitudinal. El formigonat s'haurà d'executar en trams alternats creant entregues de llosa amb llosa, de llosa amb encofrat, o d'encofrat amb encofrat.
Quan el projecte així ho indiqui,el junt de treball pot coincidir amb la posició d'un junt d'acer corten.
El perfil d'acer corten simple tindrà un gruix de 8 mm i una alçada de 20 cm amb ancoratges a un costat com a mínim.

JUNTS DE DILATACIÓ
Els junts de dilatació es distribuiran segons projecte o a criteri de la Direcció Facultativa.
Es col·locarà un doble perfil d'acer corten de 8mm de gruix i 20 cm d'alçada, amb ancoratges a un dels dos costats per tal que quedin embeguts en la llosa de formigó, amb una separació de 0,5 cm segellat segons les indicacions de projecte o de la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ DEL FORMIGÓ BLINDAT
L'execució del paviment s'ha de realitzar estenent una solera de formigó i, simultàniament, clavant manualment les peces de granit gris en el formigó.
Les peces de granit que "blinden" el formigó s'han de col.locar de forma manual i aleatòria seguint dues directrius ortogonals entre si establertes en relació als junts de paviment determinats al projecte.
Les peces de granit han de quedar parcialment embegudes al formigó amb una profunditat mínima d'encastament de 6 cm, deixant la cara plana asserrada i flamejada conformant la superfície. L'espai entre peces que no quedi embegut en el formigó s´haurà de rejuntar amb morter.
Caldrà procurar que l'acabat es mantingui el més net possible.
El temps d'espera entre l'estesa del formigó i la col·locació de les peces de granit dependrà de les condicions climatològiques en el moment de l'execució i de la utilització de formigó pastat "in situ" , amb un con d'Abrams entre 6-9 cm o formigó de planta amb la mateixa consistència. En aquest darrer cas pot resultar òptima la utilització d'algun tipus d'additiu retardant amb l'autorització de la Direcció Facultativa.
En cas que la col·locació de les peces no contempli aquestes especificacions, la Direcció Facultativa podrà exigir la seva demolició i restitució.

COMPROVACIÓ VISUAL DE LA CORRECTA EXECUCIÓ
Un sistema adequat per a la comprovació de la correcta execució del paviment, és observar que un cop acabat el procés de col.locació i reglejat de les peces el formigó que agafa a les juntes està ben recobert amb la seva pròpia vorada i per tant no queda l'àrid del formigó vist.

REJUNTAT DE LES PECES
Una vegada les peces de granit quedin ben subjectes dins el formigó caldrà procedir al rejuntat amb morter. Aquest es realitzarà procurant embrutar les peces el mínim possible. Tanmateix el morter haurà de quedar, aproximadament, uns 5 mm per sota del nivell d'acabat definit per la peça de granit.

COLORANT
En cas d´haver-se d'utilitzar colorant s'utilitzarà el colorant de color negre 330 model de la casa Bayferrox Hobby Color o similar.
La seva dosificació serà de 800 grams de colorant per cada 0,1 m3 de morter el que significa realitzar10 m2 de superfície per cada 800 grams de colorant.

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE
La superfície de la cara superior del granit col·locat, caldrà que quedi neta de formigó o morter. La Direcció Facultativa podrà exigir que es completi la neteja pel mitjà que es cregui adequat.

VARIABLES
En cas que el contractista proposi un procés d'execució diferent, caldrà que sigui aprovat de forma explícita per la Direcció Facultativa.
Per mantenir una treballabilitat òptima en el formigó provinent de planta es podrà utilitzar un retardant segons indicacions de la Direcció Facultativa.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5º C.
La superfície executada no s'ha de trepitjar fins que hagi transcorregut :
per al trànsit de vianants, 24 h a l'estiu i 48 hores a l'hivern.
per al trànsit rodat, 15 dies a l'estiu i 21 dies a l'hivern.

3 – UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT.
M2 de superfície segons amidaments.

4 – NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI.
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural".

7. SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ
La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

7. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL O MARQUES VIALS
S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:
visibilitat diürna i nocturna
resistència al lliscament
resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:
el valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 milicandeles per lux i metre quadrat.
El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 milicandeles per lux i metre quadrat.
El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%.

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs, com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament
Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.
La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que Figuren en al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

7.1. Senyalització vertical
La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de □ 0,2 mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:
senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
cartells senyalitzadors
cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament
Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

7.2. Elements d'abalisament i defensa
Els elements d'abalisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

Mesurament i abonament
Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguin el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

7.3. Semaforització
La semaforització d'una cruïlla comporta la realització de l'obra civil per a la canalització de la xarxa, l'estesa i connexió de cables, la col·locació de les columnes i bàculs amb els corresponents semàfors i els armaris i equips de comandament per a regular amb seguretat el trànsit de vehicles i el pas dels vianants.

Tots els materials i elements compliran la normativa vigent i s'ajustaràn a les especificacions de l'Ajuntament de Manresa

Canalitzacions
L'excavació i terraplenat de les rases complirà tot el que s'especifica a l'apartat relatiu a rebliment de rases.
La fondària de les rases serà d'1 m sota calçada i 0,70 m sota vorera, amb una amplada de 0,40 m.

Els tubs de 110 de PE aniran sobre un llit de sorra o dins d'un dau de formigó H-20, quan la canalització sigui sota calçada, en aquest cas es col·locaran 3 tubs registrables des de les arquetes (60 x 60 m), situades a ambdós extrems.

Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les canalitzacions es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent l'excavació, el rebliment, la sorra, el formigó, els tubs de PVC i el mandrinat, així com tots els elements i materials necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat, entenent-se que el preu inclou l'excavació, l'obra civil, el subministrament, transport i col·locació de l'arqueta, si és prefabricada; el marc i la tapa.

Columnes i bàculs
Seran de xapa d'acer de 4 mm de gruix galvanitzada en calent, de secció troncocònica amb pletina i cartel·les a la base i amb perns d'ancoratge al basament de formigó H-20 de 40x50x60 cm (mínim) amb tub i colze de 90º de PVC empotrat. Tindran una porta de registre a la part inferior amb frontisses i pany a través de la qual s'accedirà a la caixa per a embornaments.

Mesurament i abonament
Les columnes i bàculs es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu unitari inclou el subministrament i col·locació, així com l'excavació, formigó i tubs de PVC del basament i tota la resta de materials i operacions necessàries per a un correcte acabat.

Semàfors

Estaran formats per mòduls de policarbonat totalment estancs a la pols i a la pluja i estaran dotats de viseres per evitar que la incidència de la llum solar produeixi imatges errònies.

El sistema òptic estarà format per: reflectors d'alumini anoditzat i pulimentat; porta-làmpades de material resistent al calor, ajustable i amb un sistema de subjecció antivibratori; lents de vidre o policarbonat amb la cara exterior llisa i polida i la interior amb ranurat prismàtic; els seus colors compliran la norma UNE 6163.

Mesurament i abonament
Els semàfors es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. El preu inclourà el subministrament, col·locació i connexió dels semàfors, els suports, baixants i tots els materials i operacions necessàries per a una perfecta instal·lació.

Conductors
Seran del tipus mànega negra, 0,6/1 KV en les seccions assenyalades en cada cas. Estaran formats en tot moment per fil de coure electrilític aïllat, mitjançant aleació especial de policlorur de vinil i fàrcil per donar-li forma cilíndrica mitjançant goma vulcanitzada.

La coberta exterior serà de policlorur de vinil de color negre per a tenir una resistència més elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raigs ultraviolats.

Les seccions a utilitzar compliran les seccions mínimes següents:
De placa de borns fins a làmpada: 1,5 mm2
Instal·lació línia aèria de distribució: 2,5 mm2
Línia instal·lada sota terra: 6 mm2 per a l'enllumenat públic i 1,5 mm2 per a les instal·lacions semafòriques.

La protecció contra contactes directes queda garantida per l'ús de components elèctrics inaccessibles i cable de 1000 V de doble aïllament. Per la protecció davant de contactes indirectes s'instal·larà una piqueta individual per cada suport. Així mateix, s'instal·larà cable nu de coure, de 35 mm enterrat, que enllaçarà totes les piquetes. Les unions es faran amb grapes, provistes de dispositius no afluixables.

En les instal·lacions semafòriques només es realitzaran empalmes en les regletes dels semàfors, dels equips de control o en les caixes d'embornament ubicades dins de les portelles dels bàculs, a excepció dels cables de la xarxa de terra.

Mesurament i abonament
Els conductors es mesuraran i abonaran per metres lineals, incloent-hi el subministrament, estesa i connexió.

Armaris i quadres elèctrics
Els armaris seran de doble capa d'acer galvanitzat, estancs, ancorats a una base formigó H-150, els de grans dimensions, i amb suport o columna de 80 cm d'alçària, els petits, i amb porta amb pany.

Dins dels armaris s'instal·laran els quadres de comandament i protecció, que constaran de caixa general de protecció, connexió, mòdul i comptador Activa doble tarifa, rellotge doble tarifa, ICP tetrapolar i circuit de protecció de sortida amb diferencial, magnetotèrmic i regleta de connexió.

Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, es mesuraran i abonaran per unitat totalment instal·lada. Al preu de l'armari s'inclourà el subministrament, col·locació, basament i ancoratges, i al del quadre tots els elements, materials i operacions necessàries, inclòs el cable de connexió i el regulador, per deixar la instal·lació totalment acabada

La forma, la dimensió i els colors s'han d'ajustar a les característiques que estableix el Catàleg oficial de senyals de circulació del Ministeri d'Obres Públiques i Transports, els quals figuren com a annex al Reglament general de circulació aprovat pel Reial decret 13/1992, de 17 de gener (BOE de 31.12.1992)

Totes les plaques han de tenir un reforç perimetral de 25mm de gruix, que ha d'estar format per la mateixa xapa del senyal doblegada en angle recte. Es toleren variacions de 2.5mm de més o de menys.

Els cartells informatius han de tenir una resistència igual o similar a la de la senyalització de regulació. Els cartells han d'ésser en fons groc i lletra negra tipus Helevetica Narrow Bold, o bé, Helvetica Neue 65 Medium, aplicant-hi una condensació del 20%. L'alçaria dels caràcters pot variar de 6 a 10 cm segons la magnitud del text, en cas que el cartell contingui senyals, aquestes hauran de mantenir aproximadament les dimensions reglamentàries.

La senyalització horitzontal d'obres s'ajustarà a la instrucció de carreteres 8.2 i 8.3 de marques vials i obres respectivament.

7.4. Senyalització informativa d'obres
Característiques tècniques
Dimensions
circulars de 600 mm de diàmetre
triangulars de 700 mm de costat
quadrades de 600 mm de costat
rectangulars de 600x900 mm
cartells informatius
cartell croquis: 1500 x 1500 mm, o superfície similar.

cartell informatiu: 1300 x 900 mm

Reflectància

Els senyals han de ser de nivell I o nivell II, amb les característiques generals i cloromètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135330

Col·locació
Els senyals i cartells es col·locaran en suports de 80x40 cm o bé en elements existents a una alçada a la part inferior de 210 cm mínima.
La senyalització de tancament de carrer es col·locarà en tanques, tallant el carril de circulació. Cal tenir en compte que aquesta senyalització s'ha de reforçar amb elements lluminosos TL2.

Adequació a l'estat de l'obra
La senyalització prevista no comporta que, en el seu cas, hagi d'ésser adaptada a l'estat real o necessitats emergents de l'obra, de forma que s'hagin d'incorporar o suprimir la senyalització corresponent.

8. MOBILIARI URBÀ I JOCS INFANTILS

8.1. Elements de Fusta

Tots els elements de fusta col·locats a l'obra han de provenir de boscos gestionats de forma sostenible (ecològicament, socialment i econòmica).
Per tant, tots els elements abans esmentats han de disposar del Certificat Forestal FSC, que són les sigles del Consell d'Administració Forestal.
En cas que no fos possible aquesta certificació, s'haurà de justificar de manera pertinent.

4

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

1. DADES DE L'OBRA

1.1. Tipus d'obra

L'actuació se centra en la millora de l'àrea de joc infantil de la Plaça de la Música.

1.2. Emplaçament i superfície actuació

Les obres de la proposta se situen al parc infantil situat al a la Plaça de la Música, entre els carrers Santa Maria i de les Campanes.

Superfície de l'actuació: 134.41 m^2.

1.3. Promotor i tècnic autor projecte

Ajuntament de Manresa

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Manresa.

1.4. Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Lluc Bernades i Alfaro, enginyer tècnic d'obres públiques

1.5. Duració estimada de l'obra.

1 mes.

2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1. Topografia

La topografia de l'àmbit de l'actuació es caracteritza per tractar-se d'una plataforma inclinada de tot-ú amb un pendent constant d'un 6% transversal i d'un 2% longitudinal

2.2. Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

Es remodelarà el terreny per generar dues plataformes a banda i banda d'una bancada de formigó. L'objectiu és reduir el pendent transversal.

2.3. Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

L'àmbit de l'actuació se situa en espais de funcionalitat bàsicament de vianants per la qual cosa caldrà reconduir els recorreguts per d'altres alternatius.

2.4. Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

L'actuació no preveu cap tipus d'actuació en les xarxes de servei més enllà de la implantació d'una xarxa de reg per als nous arbres.

3. COMPLIMENT DEL RD 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1. Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.
La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3. Identificació dels riscos
Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1. Mitjans i maquinaria
-Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
-Riscos derivats del funcionament de grues
-Caiguda de la càrrega transportada
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2. Treballs previs
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de materials
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3. Enderrocs
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Fallida de l'estructura

-Sobre esforços per postures incorrectes
-Acumulació de runes

3.3.4. Moviments de terres i excavacions
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Cops i ensopegades
-Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
-Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
-Accidents derivats de condicions atmosfèriques
-Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.5. Reforç i estabilització del sòl; recalçament de fonaments d' edificacions existents si és necessari per a l'execució de l'obra d'urbanització.
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
-Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
-Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Fallides d'encofrats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6. Estructura ; construcció del ferm
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Fallides d'encofrats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7. Ram de paleta ; obra civil i elements d'urbanització
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Ambient excessivament sorollós

-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8. Pavimentació; revestiments i acabats
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
-Projecció de partícules durant els treballs
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Contactes amb materials agressius
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Sobre esforços per postures incorrectes
-Bolcada de piles de material
-Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9. Instal.lacions; serveis urbans
-Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
-Talls i punxades
-Cops i ensopegades
-Caiguda de materials, rebots
-Emanacions de gasos en obertures de pous morts
-Contactes elèctrics directes o indirectes
-Sobreesforços per postures incorrectes
-Caigudes de pals i antenes

3.3.10. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)
1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3 Treballs amb exposició a radiacions ionizants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4. Mesures de prevenció i protecció
Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1. Mesures de protecció col·lectiva
-Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
-Senyalització de les zones de perill
-Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
-Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
-Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
-Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
-Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
-Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
-Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
-Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
-Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
-Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
-Utilització de paviments antilliscants.
-Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
-Col·locació de xarxa en forats horitzontals
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
-Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
-Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.4.2. Mesures de protecció individual
-Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
-Utilització de calçat de seguretat
-Utilització de casc homologat
-A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
-Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
-Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
-Utilització de davantals
-Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3. Mesures de protecció a tercers
-Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
-Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
-Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5. Primers auxilis
Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.6. Normativa aplicable
Relació de legislació vigent, ordenada alfabèticament pels conceptes més importants
Accidents de treball. Notificació.
S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).

Accidents de treball. Notificació electrònica.
S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).
· Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).

· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).
· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).
· Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).
· Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).
· Modificació: Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).
· Modificació: Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball
. Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).

Aparells elevadors i de manejament mecànic.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de manejament mecànic. Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).
Aparells elevadors per a obres.
Reglament d'aparells elevadors per a obres. Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).
· Modificació: modifica l'article 65. Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.
Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres.
Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).
Amiant. Treballs amb risc d'exposició.
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).
Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).

Avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).
· Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avis previ. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).
Centres de treball. Comunicacions d'obertura
Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).
· Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució
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. Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).
Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.
Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).
Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)
Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).
Conveni col.lectiu provincial. (Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: http://www.apabcn.cat/)

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).
CTE. Codi tècnic de l'edificació.
Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).
· Modificació. Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).
· Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).
· Modificació: Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).
· Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre
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. Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).
· Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
· Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
· Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).

Equips de treball. Ús .
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).
· Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004*;* Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).

Estatut dels treballadors.
Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).
Explosius. Reglament.
Reglament d'explosius. Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).
· Modificació: Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).

Explosius voladures especials.
Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).

Grues mòbils autopropulsades usades.
Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).

Grues torre per a obres o altres aplicacions.
Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)

Infraccions i sancions en l'ordre social.
Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).
· Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).
· Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.
Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99. 26/04/2006).
Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).

Llibre d'incidències.
S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)
Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).
· Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
· Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).

Màquines. Emissions sonores.
Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).
· Modificació: Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).
· Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
· Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).
· Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).

Marcatge CE. Màquines
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).
· Modificació: Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).
· Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).
Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002). Obra Pública
Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenció de riscos laborals.
Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).
· Modificació: Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).
· Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).
· Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).
RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Risc elèctric.

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).
Seguretat i salut en els llocs de treball.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).
· Modificació: Annex I. lletra A)9. Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004).

Senyalització de seguretat i salut en el treball.
Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).
Serveis de prevenció. Reglament
Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997).
Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .
· Modificació: Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).
· Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ;Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)
· Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).

Subcontractació en el sector de la construcció.
Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).
Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).

Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).

Normativa d'àmbit local
ordenances de l'Ajuntament de Manresa

Lluc Bernades Alfaro
enginyer tècnic d'obres públiques

5

PLÀNOLS

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

20
10
0
1/100

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

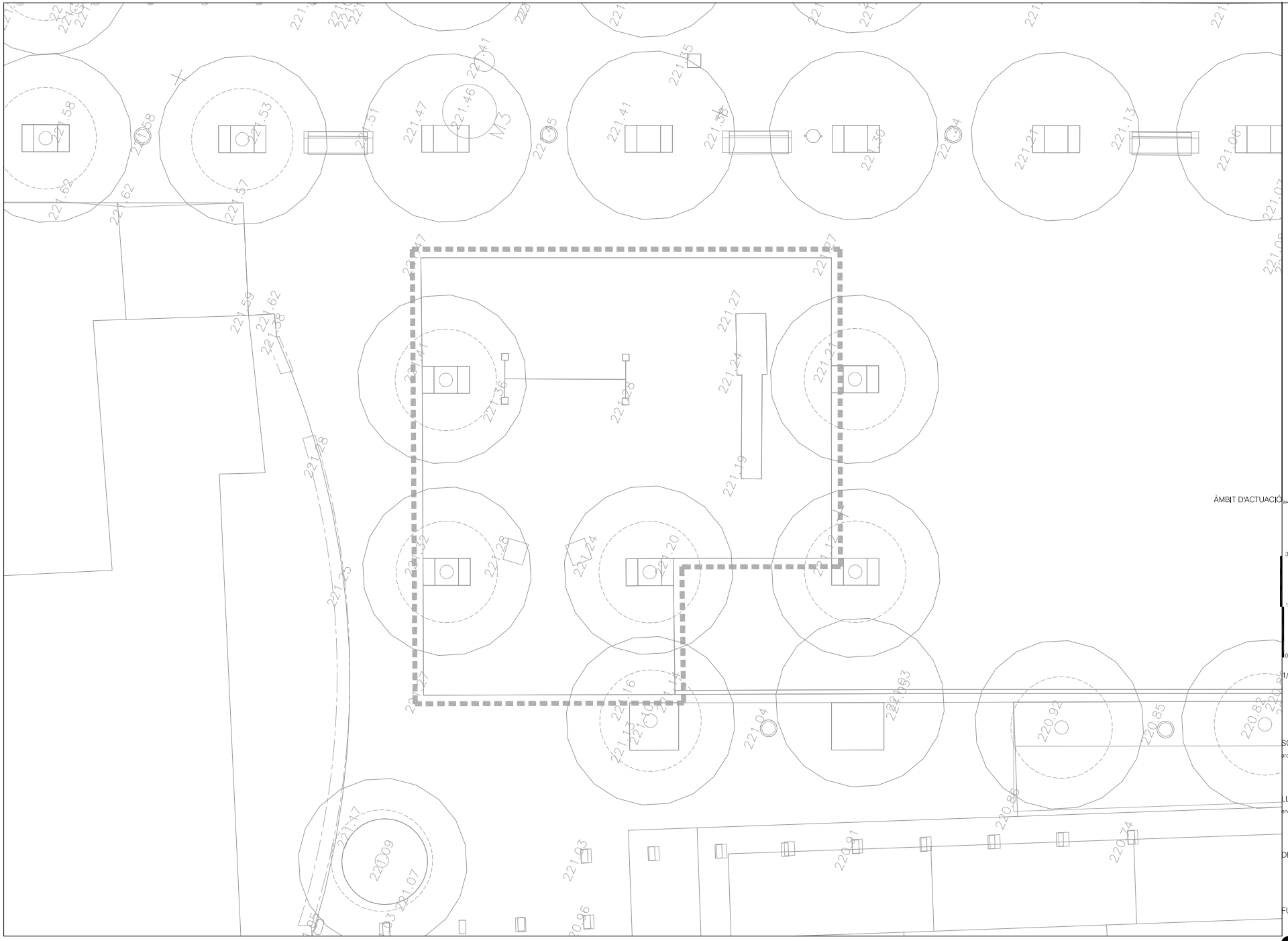
01

ESTAT ACTUAL
SITUACIÓ

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2406Muslca.dwg | OBU 2406

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA



SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

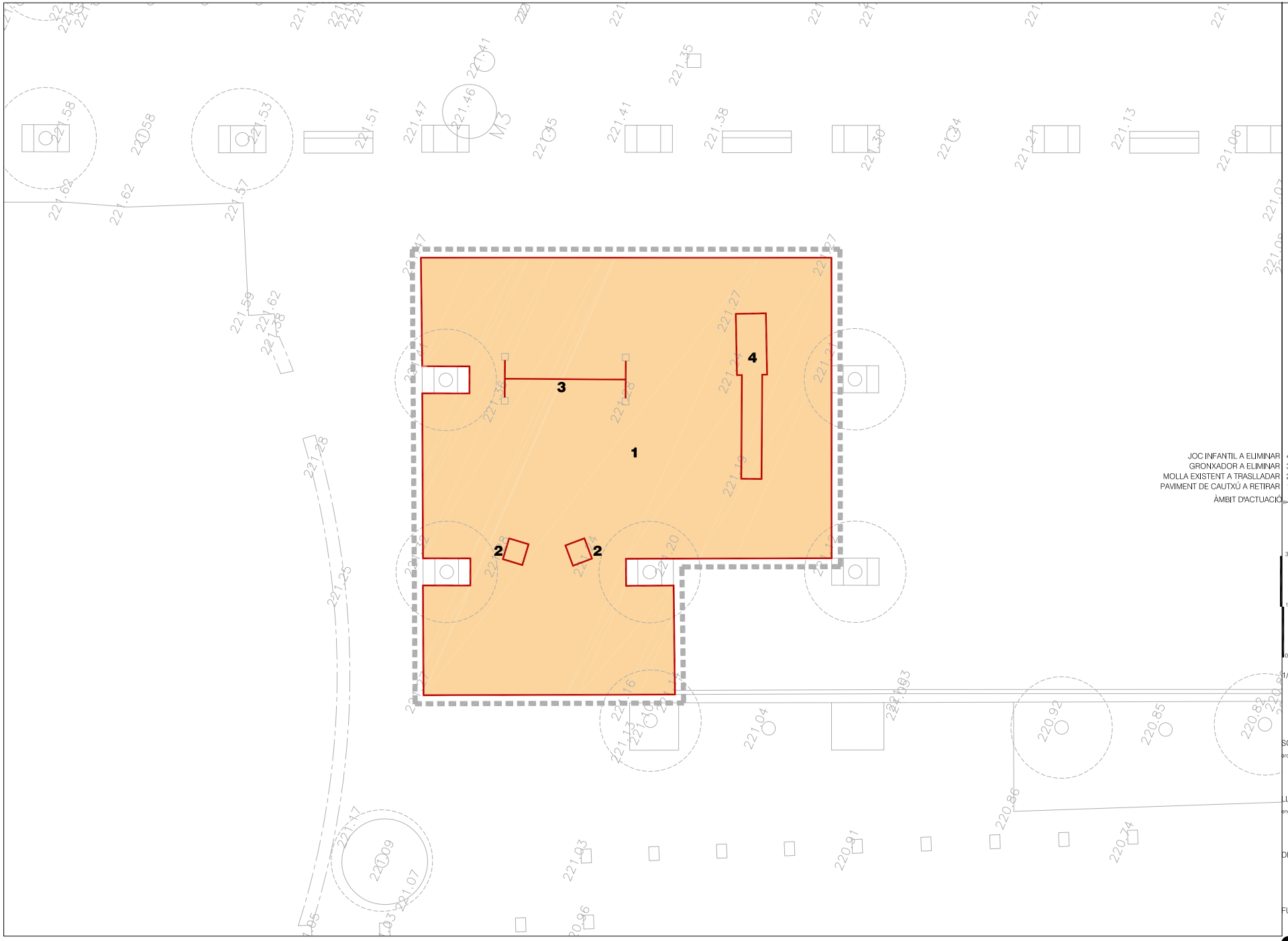
02

ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2406Muslca.dwg | OBU 2406

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA



JOC INFANTIL A ELIMINAR 4
GRONXADOR A ELIMINAR 3
MOLLA EXISTENT A TRASLLADAR 2
PAVIMENT DE CAUTXÚ A RETIRAR 1
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

3
1.5
0
1/150

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

03

PROPOSTA ENDERROCS

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA REF CAD: OBU2406Muslca.dwg OBU 2406

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

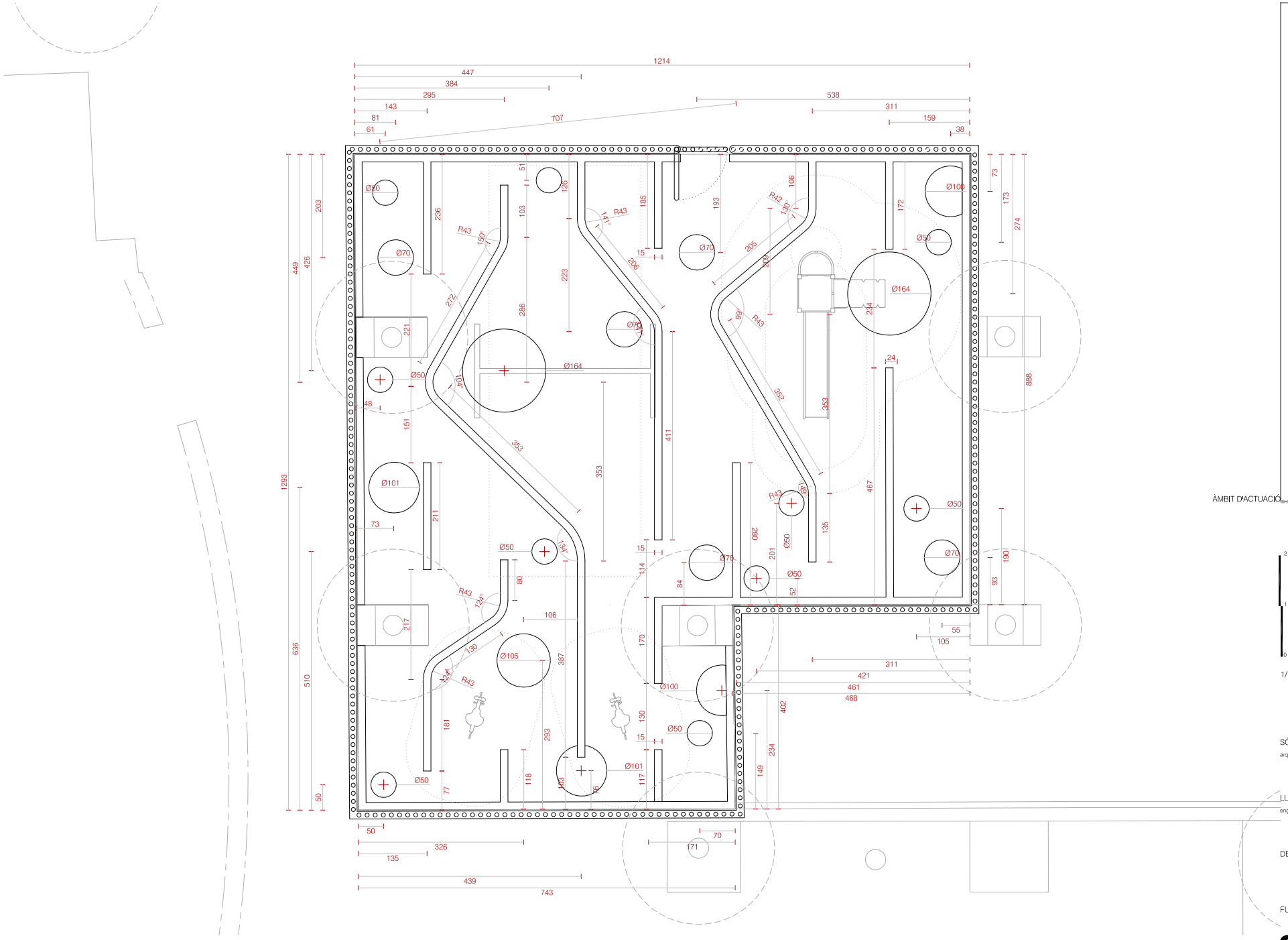
04

PROPOSTA
PLANTA PROPOSTA

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA | REF CAD: OBU2406Muslca.dwg | OBU 2406

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA



SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

05

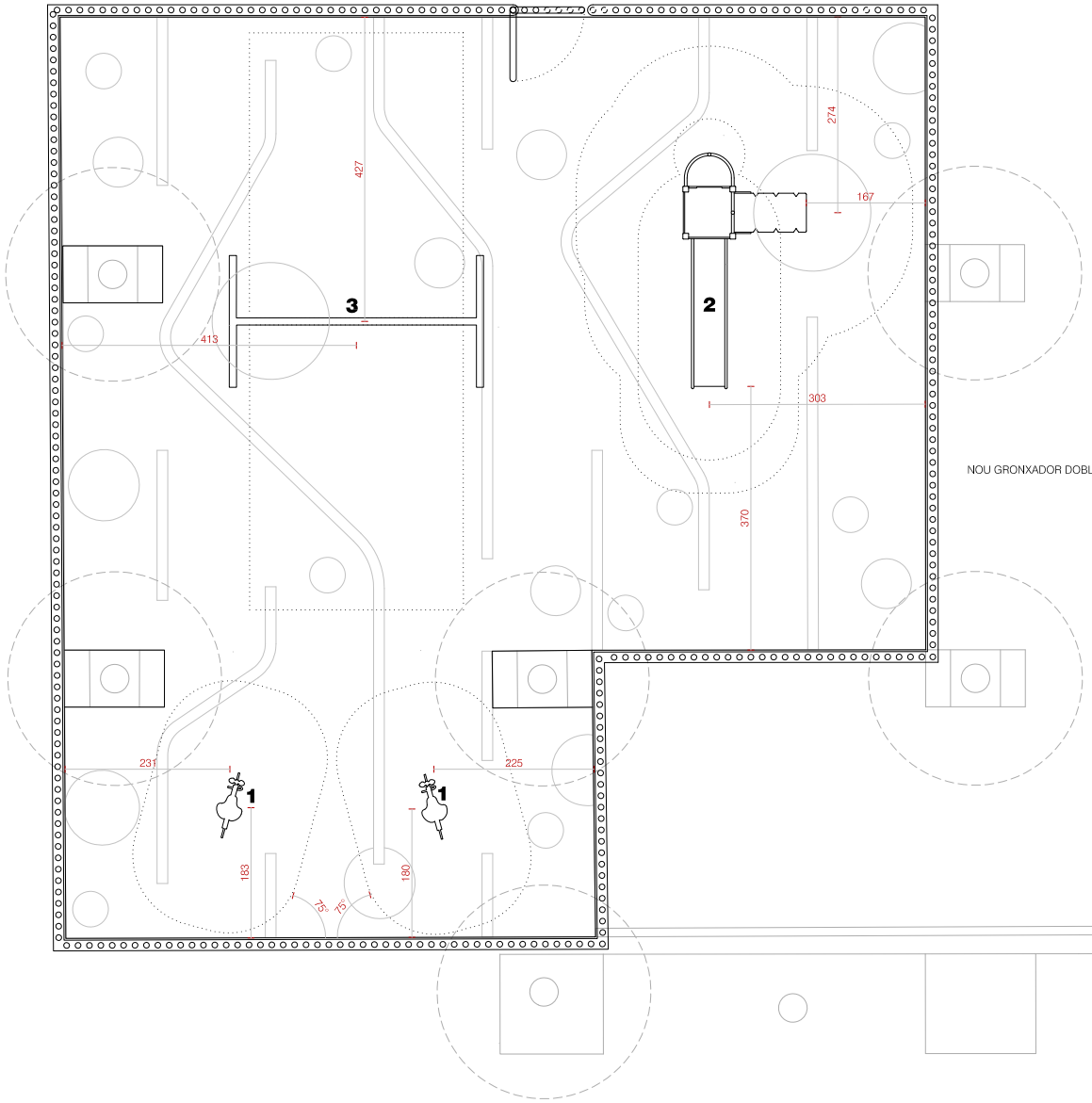
PROPOSTA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PAVIMENT DE CAUTXÚ

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA REF CAD: OBU2406Muslca.dwg

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS



NOU GRONXADOR DOBLE MODEL KSW902 (UN SEIENT DUO I UN DE NADONS) 3
NOU JOC INFANTIL MODEL KPL1013 de KOMPAN 2
MOLLA EXISTENT A TRASLLADAR 1

2
1
0

1/100

SÒNIA CANTACORPS CARMONA
arquitecta

LLUC BERNADES ALFARO
enginyer tècnic d'obres públiques

DESEMBRE 2024

FULL 1 DE 1

06

PROPOSTA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA UBICACIÓ JOCS INFANTILS
ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

Ajuntament de Manresa
SERVEI DE PROJECTES URBANS.ESPAIS PÚBLICS

DIBUIXAT: ANNA VILAPLANA TRAVERIA REF CAD: OBU2406Muslca.dwg OBU 2406

ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025
MILLORA ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA

OBU 2406

AJUNTAMENT DE MANRESA
DESEMBRE DEL 2024

Ajuntament de Manresa

ANNEX II

DOCUMENT EUROPEU ÚNIC DE CONTRACTACIÓ

FORMULARI NORMALITZAT DEL DOCUMENT EUROPEU ÚNIC DE CONTRACTACIÓ (DEUC)

Part I : Informació sobre el procediment de contractació i el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora

En el cas dels procediments de contractació en els quals s'hagi publicat una convocatòria de licitació en el Diari Oficial de la Unió Europea, la informació exigida en la part I s'obtindrà automàticament, sempre que s'utilitzi el servei DEUC electrònic (1) per generar i emplenar el DEUC: referència de l'anunci corresponent (2) publicat en el Diari Oficial de la Unió Europea:

DOUE S número _____, data ___ / ___ / _____, pàgina _____

Número de l'anunci en el DO S: ___ /s ___ - _____

Si no es publica una convocatòria de licitació en el DOUE, el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora ha de consignar la informació que permeti identificar de forma inequívoca el procediment de contractació.

Si la publicació d'un anunci en el Diari Oficial de la Unió Europea no és obligatòria, faciliteu altres dades que permetin identificar inequívocament el procediment de contractació (per exemple, la referència de la publicació a l'àmbit nacional):

INFORMACIÓ SOBRE EL PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ

La informació exigida en la part I s'obtindrà automàticament, sempre que s'utilitzi el servei DEUC electrònic esmentat anteriorment per generar i emplenar el DEUC. En cas contrari, l'operador econòmic haurà de consignar aquesta informació:

Identitat del contractant (3)	**Resposta**
Nom	*Dades a emplenar per l'empresa*
De quina contractació es tracta?	**Resposta**
Títol o breu descripció de la contractació (4):	*Dades a emplenar per l'empresa*
Número de referència de l'expedient assignat pel poder adjudicador o l'entitat adjudicadora (si escau) (5):	*Dades a emplenar per l'empresa*

La resta d'informació a totes les altres seccions del DEUC ha de ser consignada per l'operador econòmic.

(1) Els serveis de la Comissió posaran gratuïtament el servei DEUC electrònic a disposició dels poders adjudicadors, les entitats adjudicadores, els operadors econòmics, els proveïdors dels serveis electrònics i altres parts interessades.
Aquest document és una traducció literal del DEUC al català. No recupera les dades publicades al DOUE.

(2) En el cas dels **poders adjudicadors:** un **anunci d'informació prèvia** utilitzat com a mitjà de convocatòria de licitació o un **anunci de contracte**.
En el cas de les **entitats adjudicatàries**: un **anunci periòdic indicatiu** que s'utilitzi com a mitjà de convocatòria de licitació, **un anunci de contracte** o un **anunci sobre l'existència d'un sistema de classificació**.

(3) S'ha de reproduir la informació que figuri en la secció I, punt I.1, de l'anunci corresponent. En cas de contractació conjunta, s'ha d'indicar el nom de tots els contractants.

(4) Vegeu els punts II. 1.1 i II. 1.3 de l'anunci corresponent.

(5) Vegeu el punt II. 1.1 de l'anunci corresponent.

Part II: Informació sobre l'operador econòmic

A: INFORMACIÓ SOBRE L'OPERADOR ECONÒMIC

Identificació	**Resposta**
Nom:	*Dades a emplenar per l'empresa*
Número d'IVA, si escau: Si no es disposa d'un número d'IVA, indiqueu, si escau, quan s'exigeixi, un altre número d'identificació nacional.	*Dades a emplenar per l'empresa* *Dades a emplenar per l'empresa (NIF, NIE, VIES o DUNS de l'empresa)*
Adreça postal:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
Persona o persones de contacte (6):	*Dades a emplenar per l'empresa*
Telèfon:	☐ *Cal indicar un telèfon mòbil que servirà d'avís per a les notificacions*
Correu electrònic:	☐ *Cal indicar l'adreça de correu electrònic a efectes de notificacions*
Adreça d'Internet (adreça de la pàgina web) (si escau):	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*

(6) Repetiu la informació relativa a les persones de contacte tantes vegades com sigui necessari.

Informació general	Resposta
L'operador econòmic és una microempresa, una petita o una mitjana empresa (7)?	Sí ◯ No ◯
Únicament en el cas de contractació reservada (8): l'operador econòmic, és un taller protegit o una empresa social (9) o preveu que el contracte s'executi en el marc de programes d'ocupació protegit? **Si la resposta és afirmativa**: Quin és el percentatge corresponent de treballadors discapacitats o desafavorits? En cas necessari, especifiqueu a quina categoria o categories pertanyen els treballadors discapacitats o desafavorits de què es tracti.	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa* % *Dades a emplenar per l'empresa*
Figura l'operador econòmic inscrit en una llista oficial d'operadors econòmics autoritzats o té un certificat equivalent (per exemple, en el marc d'un sistema nacional de (pre)classificació)?	Sí ◯ No ◯ No escau ◯ *En cas afirmatiu, la vostra empresa està classificada a la Generalitat i/o a l'Estat?* Generalitat ☐ Estat ☐
En cas afirmatiu: Responeu a la resta de preguntes d'aquesta secció, a la secció B i, quan calgui, a la secció C d'aquesta part, empleneu, quan calgui, la part V i, en qualsevol cas, empleneu i signeu la part VI a) Indiqueu el nom de la llista o certificat i el número d'inscripció o certificat corresponent b) Si el certificat d'inscripció o la certificació estan disponibles en format electrònic, indiqueu:	a) *Dades a emplenar per l'empresa* - Nom de la llista o certificat: Obres: ☐ Serveis: ☐ - Número d'inscripcó o certificat corresponent (NIF, NIE, VIES o DUNS de l'empresa): b) (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació):

(7) Vegeu la Recomanació de la Comissió de 6 de maig de 2003 sobre la definició de microempreses, petites i mitjanes empreses (DO L 124 de 20.5.2003, p.36). Aquesta dada se sol·licita exclusivament amb finalitats estadístiques.
Microempresa: empresa amb **menys de 10 treballadors** i amb una xifra de negocis anual o balanç total anual que **no excedeix els 2 milions EUR**.
Petita empresa: empresa amb menys de 50 treballadors i amb una xifra de negocis anual o balanç total anual que **no excedeix els 10 milions EUR.**
Mitjana empresa: empresa que no és ni una microempresa ni una petita empresa, que té **menys de 250 treballadors** i que **el seu volum de negocis anual no excedeix de 50 milions EUR o que el seu balanç total anual no excedeix de 43 milions EUR.**

(8) Vegeu l'anunci del contracte, punt III.1.5

(9) És a dir, que el seu objectiu principal sigui la integració social i professional de persones discapacitades o desafavorides.

c) Indiqueu les referències en què es basa la inscripció o certificació, i, si escau, la classificació obtinguda a la llista oficial (10):	c) *Dades a emplenar per l'empresa (grup, subgrup i categoria):*
d) La inscripció o la certificació inclou tots els criteris de selecció exigits?	d) Sí ◯ No ◯
En cas negatiu: **Consigneu, a més, la informació que falti a la part IV, seccions A, B, C o D, segons procedeixi.** **ÚNICAMENT en el cas que ho exigeixin l'anunci corresponent o els plecs de contractació:**	
e) L'operador econòmic pot presentar un certificat respecte al pagament de les cotitzacions a la seguretat social i als impostos o facilitar informació que permeti al poder adjudicador o a la entitat adjudicadora obtenir-lo directament a través d'una base de dades nacional de qualsevol estat membre que es pugui consultar gratuïtament?	e) *Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* Sí ◯ No ◯
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
Forma de participació	**Resposta**
L'operador econòmic està participant en el procediment de contractació juntament amb altres (11)?	Sí ◯ No ◯
En cas afirmatiu, assegureu-vos que els altres interessats presenten un formulari DEUC separat	
En cas afirmatiu:	
a) Indiqueu la funció de l'operador econòmic dins del grup (responsable principal, responsable de tasques específiques, etc.):	a) *Dades a emplenar per l'empresa*
b) Identifiqueu els altres operadors econòmics que participen en el procediment de contractació conjuntament:	b) *Dades a emplenar per l'empresa*

c) Si s'escau, nom del grup participant:	c) *Dades a emplenar per l'empresa*
Lots	**Resposta**
Si escau, indicació del lot o lots respecte als quals l'operador econòmic desitgi presentar una oferta:	*Dades a emplenar per l'empresa*

(10) Les referències i la classificació, si escau, consten a la certificació.
(11) En particular, en el si d'un grup, consorci, empresa en participació o similars.

B: INFORMACIÓ SOBRE ELS REPRESENTANTS DE L'OPERADOR ECONÒMIC

Si escau, indiqueu el nom i l'adreça de la persona o persones habilitades per representar l'operador econòmic a l'efecte del present procediment de contractació.

Representació, si escau	**Resposta**
Nom i cognoms; juntament amb la data i lloc de naixement, si escau:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta dada podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Dades a emplenar per l'empresa:*
Càrrec/ capacitat en què actua:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
Adreça postal:	*Dades a emplenar per l'empresa*
Telèfon:	*Dades a emplenar per l'empresa*
Correu electrònic:	*Dades a emplenar per l'empresa*
En cas necessari, faciliteu informació detallada sobre la representació (les seves formes, abast, finalitat, etc...)	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*

C: INFORMACIÓ SOBRE EL RECURS A LA CAPACITAT D'ALTRES ENTITATS

Recurs	Resposta
L'operador econòmic es basa en la capacitat d'altres entitats per satisfer els criteris de selecció considerats en la part IV i els criteris i les normes (si escau) considerats en la part V (més avall)?	Sí ○ No ○

En cas afirmatiu, faciliteu un formulari DEUC separat per a cada una de les entitats considerades que reculli la informació exigida en les **seccions A i B d'aquesta part i en la part III**, degudament emplenat i signat per les entitats esmentades.

Aquí, també s'inclourà el personal tècnic o els organismes tècnics que no estiguin integrats directament en l'empresa de l'operador econòmic, especialment els responsables de control de qualitat, quan es tracti de contractes públics d'obres, el personal tècnic o els organismes tècnics de què es disposi l'operador econòmic per a l'execució de l'obra.

Sempre que resulti adient, pel que fa a la capacitat o les capacitats específiques en què es basi l'operador econòmic, s'ha de consignar la informació exigida en les parts IV i V per cadascuna de les entitats de què es tracti (12).

D: INFORMACIÓ RELATIVA ALS SUBCONTRACTISTES EN LA CAPACITAT DELS QUALS NO ES BASA L'OPERADOR ECONÒMIC

(Aquesta secció s'ha d'emplenar únicament si el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora exigeixen expressament aquesta informació).

Subcontractació	Resposta
L'operador econòmic té la intenció de subcontractar alguna part del contracte a tercers?	Sí ○ No ○ En cas afirmatiu i en la mesura que es conegui aquesta dada, enumereu els subcontractistes previstos: *Dades a emplenar per l'empresa*

Si el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora sol·liciten expressament aquesta informació, a més de la considerada en aquesta secció, faciliteu la informació requerida en les seccions A i B d'aquesta part i en la part III per a cadascun dels subcontractistes, o cadascuna de les categories de subcontractistes.

(12) Per exemple, quan es tracti d'organismes tècnics encarregats del control de qualitat: part IV, secció C, punt 3.

Part III: Motius d'exclusió

A: MOTIUS REFERITS A CONDEMNES PENALS

L'article 57, apartat 1, de la Directiva 2014/24/UE estableix els motius d'exclusió següents:

1. Participació en una organització delictiva (13);
2. Corrupció (14);
3. Frau (15);
4. Delictes de terrorisme o delictes lligats a les activitats terroristes (16);
5. Blanqueig de capitals o finançament del terrorisme (17);
6. Treball infantil i altres formes de tracta d'éssers humans (18).

Motius referits a condemnes penals d'acord amb les disposicions nacionals d'aplicació dels motius enumerats a l'article 57, apartat 1, de la Directiva	**Resposta**
Ha estat el **mateix operador econòmic,** o qualsevol persona que sigui membre del seu òrgan d'administració, de direcció o de supervisió o que tingui poders de representació, decisió o control en ell, objecte, per algun dels motius enumerats més amunt, **d'una condemna en sentència ferma** que s'hagi dictat, com a màxim, en els cinc anys anteriors o en què s'hagi establert directament un període d'exclusió que encara sigui d'aplicació?	Sí ○ No ○ Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu: (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació) (19): *Dades a emplenar per l'empresa*

(13) D'acord amb la definició de l'article 2 de la Decisió marc 2008/841/JAI del Consell, de 24 d'octubre de 2008, relativa a la lluita contra la delinqüència organitzada (DO L 300 de 11.11.2008, p.42).

(14) D'acord amb la definició de l'article 3 del Conveni relatiu a la lluita contra els actes de corrupció en què estan implicats funcionaris de les comunitats europees o dels estats membres de la Unió Europea (DO C 195 de 25.6.1997, p.1) i l'article 2, apartat 1, de la Decisió marc 2003/568/JAI del Consell, de 22 de juliol de 2003, relativa a la lluita contra la corrupció en el sector privat (DO L 192 de 31.7.2003 p.54). Aquest motiu d'exclusió inclou també la corrupció tal com es defineixi en la legislació nacional del poder adjudicador (entitat adjudicadora) o de l'operador econòmic.

(15) En el sentit de l'article 1 del Conveni relatiu a la protecció dels interessos financers de les comunitats europees (DO C 316 de 27.11.1995, p. 48).

(16) D'acord amb les definicions de la Decisió marc del Consell, de 13 de juny de 2002, sobre la lluita contra el terrorisme (DO L 164 de 22.6.2002, p. 3). Aquest motiu d'exclusió engloba també la inducció o complicitat per cometre un delicte o la temptativa de cometre'l, tal com es considera en l'article 4 de la Decisió marc esmentada.

(17) D'acord amb la definició de l'article 1 de la Directiva 2005/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 d'octubre de 2005, relativa a la prevenció de la utilització del sistema financer per al blanqueig de capitals i per al finançament del terrorisme (DO L 309 de 25.11.2005, p. 15).

(18) D'acord amb la definició de l'article 2 de la Directiva 2011/36/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril de 2011, relativa a la prevenció i lluita contra la tracta d'éssers humans i a la protecció de les víctimes i per la qual se substitueix la Decisió marc 20027629/JAI del Consell (DO L 101 de 15.4.2011, p.1).

(19) Repetiu tantes vegades com sigui necessari.

En cas afirmatiu, indiqueu (20):	
a) Data de la condemna, especifiqueu de quin dels punts del 1 al 6 es tracta i les raons.	a) *Dades a emplenar per l'empresa* Data: Punt/s: Raó o raons:
b) Identificació de la persona condemnada:	b) *Dades a emplenar per l'empresa*
c) **En la mesura en què s'estableixi directament de la condemna**:	c) Durada del període d'exclusió i punts dels què es tracti: *Dades a emplenar per l'empresa* Durada: Punts: Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu: (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació)(21): *Dades a emplenar per l'empresa*

(20) Repetiu tantes vegades com sigui necessari.
(21) Repetiu tantes vegades com sigui necessari.

En el cas de condemna, l'operador econòmic ha adoptat mesures per demostrar la seva credibilitat tot i l'existència d'un motiu corresponent d'exclusió ("autocorrecció")? (22)	Sí ◯ No ◯
En cas afirmatiu, descriviu les mesures adoptades (23):	*Dades a emplenar per l'empresa*

(22) De conformitat amb les disposicions nacionals d'aplicació de l'article 57, apartat 6, de la Directiva 2014/24/UE.
(23) L'explicació ha de demostrar la idoneïtat de les mesures adoptades tenint en compte el caràcter dels delictes comesos (puntual, reiterat, sistemàtic, etc.).

B: MOTIUS REFERITS AL PAGAMENT D'IMPOSTOS O DE COTITZACIONS A LA SEGURETAT SOCIAL

Pagament d'impostos o de cotitzacions a la seguretat social	**Resposta**	
L'operador econòmic ha complert totes **les seves obligacions relatives al pagament d'impostos o de cotitzacions a la seguretat social,** tant en el país en què està establert com a l'estat membre del poder adjudicador o l'entitat adjudicadora, si no coincideix amb el seu país d'establiment?	Sí ◯ No ◯	
En cas negatiu, indiqueu:	*Dades a emplenar per l'empresa* **Impostos**	*Dades a emplenar per l'empresa* **Cotitzacions socials**
a) País o estat membre de què es tracta	a)	a)
b) A quant ascendeix l'import?	b)	b)
c) De quina manera ha quedat establert aquest incompliment?		
1) Mitjançant una **resolució** administrativa o judicial:	c1) Sí ◯ No ◯	c1) Sí ◯ No ◯
- Aquesta resolució és ferma i vinculant?	- Sí ◯ No ◯	- Sí ◯ No ◯
- Indiqueu la data de la condemna o resolució.	-	-
- **En cas de condemna, i sempre que s'hi estableixi directament**, durada del període d'exclusió.	-	-
2) Per altres mitjans. Especifiqueu-los.	c2)	c2)
d) L'operador econòmic ha complert les seves obligacions mitjançant el pagament o acord vinculant amb vista al pagament dels impostos o les cotitzacions de la seguretat social que degui, inclosos, si escau, els interessos meritats o les multes imposades?	d) Sí ◯ No ◯ **En cas afirmatiu,** especifiqueu:	d) Sí ◯ No ◯ **En cas afirmatiu,** especifiqueu:
Si la documentació corresponent relativa al pagament d'impostos o de cotitzacions socials està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacte de la documentació): (24)	

(24) Repetiu tantes vegades com sigui necessari.

C: MOTIUS REFERITS A LA INSOLVÈNCIA, ELS CONFLICTES D'INTERESSOS O LA FALTA PROFESSIONAL (25)

Convé tenir en compte que, a l'efecte de la present contractació, alguns dels motius d'exclusió següents es poden haver definit amb més precisió a la legislació nacional, a l'anunci corresponent o en els plecs de la contractació. Així, la legislació nacional pot, per exemple, establir que el concepte de "falta professional greu" inclou diverses formes de conducta diferents.

Informació relativa a qualsevol possible insolvència, conflicte d'interessos o falta professional	**Resposta**
Segons el seu bon saber i entendre, l'operador econòmic ha incomplert les seves obligacions en els àmbits de la legislació laboral, social i mediambiental (26)?	Sí ○ No ○
	En cas afirmatiu, l'operador econòmic ha adoptat mesures per demostrar la seva credibilitat tot i l'existència d'aquest motiu d'exclusió ("autocorrecció")? Sí ○ No ○ **Si ho ha fet**, descriviu les mesures adoptades: *Dades a emplenar per l'empresa*

(25) Vegeu l'article 57, apartat 4, de la Directiva 2014/24/UE.
(26) Tal com es consideren a efectes de la present contractació en la legislació nacional, en l'anunci corresponent o als plecs de la contractació o a l'article 18, apartat 2, de la Directiva 2014/24/UE.

L'operador econòmic es troba en alguna de les situacions següents? a) **En fallida** b) Sotmès a un procediment **d'insolvència** o liquidació c) Ha subscrit un **conveni amb els seus creditors** d) En qualsevol situació anàloga resultant d'un procediment de la mateixa naturalesa vigent en les disposicions legals i reglamentàries nacionals (27) e) Els seus actius estan essent administrats per un liquidador o per un tribunal f) Les seves activitats empresarials han estat suspeses	Sí ○ No ○
En cas afirmatiu: - Especifiqueu:	*Dades a emplenar per l'empresa*
- Indiqueu els motius pels quals l'operador és, malgrat tot, capaç d'executar el contracte, tenint en compte les disposicions i les mesures nacionals aplicables pel que fa a la continuació de l'activitat en aquestes circumstàncies (28):	*Dades a emplenar per l'empresa*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

(27) Vegeu la legislació nacional, l'anunci corresponent o els plecs de la contractació.

(28) No cal facilitar aquesta informació si l'exclusió dels operadors econòmics en un dels supòsits considerats en les lletres a) a f) té caràcter obligatori en virtut de la legislació nacional aplicable, sense cap excepció possible, fins i tot en cas que l'operador econòmic estigui en condicions d'executar el contracte.

S'ha declarat l'operador econòmic culpable d'una falta professional greu (29)?: **En cas afirmatiu**, especifiqueu:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*
	En cas afirmatiu, ha adoptat l'operador econòmic mesures autocorrectives ? Sí ◯ No ◯ Si ho ha fet, descriviu les mesures adoptades: *Dades a emplenar per l'empresa*
L'operador econòmic ha subscrit acords amb altres operadors econòmics destinats a falsejar la competència? **En cas afirmatiu**, especifiqueu:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*
	En cas afirmatiu, ha adoptat l'operador econòmic mesures autocorrectives ? Sí ◯ No ◯ Si ho ha fet, descriviu les mesures adoptades: *Dades a emplenar per l'empresa*
L'operador econòmic té coneixement d'algun conflicte d'interessos (30) degut a la seva participació en el procediment de contractació? **En cas afirmatiu**, especifiqueu:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*

(29) Si escau, vegeu les definicions en la legislació nacional, l'anunci corresponent o els plecs de la contractació.
(30) Segons s'assenyala en la legislació nacional, l'anunci corresponent o els plecs de contractació.

L'operador econòmic o alguna empresa relacionada amb ell, ha assessorat al poder adjudicador o l'entitat adjudicadora o ha intervingut d'alguna altre forma en la preparació del procediment de contractació? **En cas afirmatiu**, especifiqueu:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*
L'operador econòmic ha experimentat la **rescissió anticipada** d'un contracte públic anterior, un contracte anterior amb una entitat adjudicadora o un contracte de concessió anterior o la imposició de danys i perjudicis o altres sancions comparables en relació amb aquest contracte anterior? **En cas afirmatiu**, especifiqueu:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*
	En cas afirmatiu, ha adoptat l'operador econòmic mesures autocorrectives ? Sí ◯ No ◯ Si ho ha fet, descriviu les mesures adoptades: *Dades a emplenar per l'empresa*
L'operador econòmic pot confirmar que: a) no ha estat declarat culpable de **falsedat** greu en proporcionar la informació exigida per verificar la inexistència de motius d'exclusió o el compliment dels criteris de selecció, b) no ha ocultat aquesta informació, c) ha pogut presentar sense demora els documents justificatius exigits pel poder adjudicador o l'entitat adjudicadora, i d) no ha intentat influir indegudament en el procés de presa de decisions del poder adjudicador, obtenir informació confidencial que pugui conferir-li avantatges indegudes en el procediment de contractació, o proporcionar per negligència informació enganyosa que pugui tenir una influència important en les decisions relatives a l'exclusió, selecció o adjudicació?	Sí ◯ No ◯

D: ALTRES MOTIUS D'EXCLUSIÓ QUE PODEN ESTAR PREVISTOS EN LA LEGISLACIÓ NACIONAL DE L'ESTAT MEMBRE DEL PODER ADJUDICADOR O L'ENTITAT ADJUDICADORA

Motius d'exclusió purament nacionals	**Resposta**
Els motius d'exclusió purament nacionals que s'especifiquen a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació són aplicables? Si la documentació exigida a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació està disponible en format electrònic, indiqueu:	Sí ◯ No ◯ (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació) (31): *Dades a emplenar per l'empresa*
En cas que sigui aplicable qualsevol dels motius d'exclusió pròpiament nacionals, l'operador econòmic ha adoptat mesures correctives? Si ho ha fet, descriviu les mesures adoptades:	Sí ◯ No ◯ *Dades a emplenar per l'empresa*

(31) Repetiu tantes vegades com sigui necessari.

Part IV: Criteris de selecció

En relació amb els criteris de selecció (secció α o seccions A a D de la present part), l'operador econòmic declara que:

A: INDICACIÓ GLOBAL RELATIVA A TOTS ELS CRITERIS DE SELECCIÓ

L'operador econòmic només ha d'emplenar aquesta casella en cas que el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora hagin indicat, a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereix l'anunci, que l'operador econòmic pot limitar-se a emplenar la secció α de la IV part ometent qualsevol altra secció de la IV part.

Compliment de tots els criteris de selecció	**Resposta**
Compleix els criteris de selecció requerits:	Sí ○ No ○

A: IDONEÏTAT

L'operador econòmic només ha de facilitar informació quan el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora exigeixin el compliment dels criteris de selecció en qüestió a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereixi l'anunci.

Idoneïtat	**Resposta**
1) **Figura inscrit en un registre professional o mercantil** en el seu estat membre d'establiment (32) :	*Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
2) **Quan es tracti de contractes de serveis**: Cal **disposar d'una autorització específica o estar afiliat** a una organització determinada per a poder prestar el servei en el país d'establiment de l'operador econòmic?	Sí ○ No ○ **En cas afirmatiu**, especifiqueu quina autorització o afiliació i indiqueu si l'operador econòmic compleix aquest requisit. *Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

(32) Tal i com es considera a l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE, els operadors econòmics de determinats estats membres poden haver de complir altres requisits establerts al dit annex.

B: SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA

L'operador econòmic només ha de facilitar informació quan el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora exigeixin el compliment dels criteris de selecció a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereix l'anunci.

Solvència econòmica i financera	**Resposta**
1a) El seu **volum de negocis** anual ("general") durant el nombre d'exercicis exigit a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació és el següent:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta dada podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* Exercici: Volum de negocis: Moneda: Exercici: Volum de negocis: Moneda: Exercici: Volum de negocis: Moneda:
i/o:	
1b) El seu volum de negocis anual mitjà durant el nombre d'exercicis exigit a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació és el següent (33) :	(nombre d'exercicis, volum de negocis mitjà): *Dades a emplenar per l'empresa* , moneda
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

(33) Només si l'anunci corresponent o els plecs de la contractació ho permeten.

2a) El seu **volum de negocis** anual ("específic") durant el nombre d'exercicis exigit **en l'àmbit d'activitat cobert pel contracte** i que s'especifica a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació és el següent:	*Dades a emplenar per l'empresa.* Exercici: Volum de negocis: Moneda: Exercici: Volum de negocis: Moneda: Exercici: Volum de negocis: Moneda:
i/o:	
2b) El seu volum de negocis anual mitjà en l'àmbit i durant el nombre d'exercicis exigits en l'anunci corresponent o els plecs de la contractació és el següent (34):	(nombre d'exercicis, volum de negocis mitjà): *Dades a emplenar per l'empresa.* , moneda
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
3) Si no es disposa de la informació sobre el volum de negocis (general o específic) en relació amb tot el període considerat, indiqueu la data de creació de l'empresa o de l'inici de les activitats de l'operador econòmic.	*Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*

(34) Només si l'anunci corresponent o els plecs de la contractació ho permeten.

4) En relació amb les **ràtios financeres** (35) que s'especifiquen a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació, l'operador econòmic declara que el valor real de la ràtio o ràtios requerides és el següent:	(indicació de la ràtio requerida –ràtio entre x i y (36)– i del valor (37): *Dades a emplenar per l'empresa*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	Adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
5) L'import assegurat en l'assegurança d'indemnització per riscos professionals de l'operador econòmic és el següent:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* *Aquesta data podria constar al ROLECE. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:* moneda
Si aquesta documentació està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
6) En relació amb els **altres requisits econòmics o financers** que, si escau, s'especifiquin a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació, l'operador econòmic declara que:	*Dades a emplenar per l'empresa.*
Si la documentació corresponent que, si escau, s'especifiqui a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació, està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

(35) Per exemple, la ràtio entre l'actiu i el passiu.
(36) Per exemple, la ràtio entre l'actiu i el passiu.
(37) Repetiu tants cops com sigui necessari.

C: CAPACITAT TÈCNICA I PROFESSIONAL

L'operador econòmic només ha de facilitar informació quan el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora exigeixin el compliment dels criteris de selecció a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereixi l'anunci.

Capacitat tècnica i professional	**Resposta**
1a) Únicament quan es tracti de **contractes públics d'obres:**	Nombre d'anys (aquest període s'especifica a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació): *Dades a emplenar per l'empresa*
Durant el període de referència (38), l'operador econòmic ha **executat les obres del tipus especificat següents:**	Obres: *Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualizada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
Si la documentació corresponent relativa a l'execució i conclusió satisfactòries de les obres més importants està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

(38) Els poders adjudicadors poden **exigir** fins a cinc anys i **admetre** experiència que dati de **més** de cinc anys.

1b) Únicament quan es tracti de **contractes públics de subministraments o contractes públics de serveis:**

Durant el període de referència (39), l'operador econòmic ha realitzat les següents principals entregues del tipus especificat o prestat els següents principals serveis del tipus especificat: en elaborar la llista, indiqueu els imports, les dates i els destinataris públics o privats (40):

Nombre d'anys (aquest període s'especifica a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació):
Dades a emplenar per l'empresa

Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí: ☐ *En cas contrari, contesteu:*

Descripció	imports	dates	destinataris

(39) Els poders adjudicadors poden **exigir** fins a tres anys i **admetre** experiència que dati de **més** de tres anys.
(40) En altres paraules, caldrà enumerar tots els destinataris i la llista haurà d'incloure els clients tant públics com privats dels subministraments o els serveis de què es tracti.

2) Pot recórrer al **personal tècnic o als organismes tècnics** (41) següents, especialment els responsables de control de la qualitat:	*Dades a emplenar per l'empresa*
En el cas dels contractes públics d'obres, l'operador econòmic pot recórrer al personal tècnic o als organismes tècnics següents per executar l'obra:	*Dades a emplenar per l'empresa*
3) Empra les **instal·lacions tècniques i mesures per a garantir la qualitat** següents i disposa dels **mitjans d'estudi i investigació següents:**	*Dades a emplenar per l'empresa*
4) Pot aplicar els sistemes **de gestió de la cadena de subministrament** i seguiment següents durant l'execució del contracte	*Dades a emplenar per l'empresa*

(41) Quan es tracti de personal tècnic o organismes tècnics que no estiguin integrats directament en l'empresa de l'operador econòmic, però la capacitat del qual es basi aquest, tal i com s'indica en la part II, secció C, s'hauran d'emplenar formularis DEUC separats.

5) Quan els productes o serveis que s'hagi de subministrar siguin complexos o, excepcionalment, en el cas de productes o serveis que siguin necessaris per a un fi particular: L'operador econòmic autoritzarà que es verifiqui (42) la seva capacitat de producció o la seva capacitat tècnica i, si escau, els mitjans d'estudi i investigació de què disposa, així com les mesures de control de la qualitat que s'aplicaran?	Sí ◯ No ◯
6) Els qui a continuació s'indiquen posseeixen els títols d'estudis i professionals següents: a) el mateix proveïdor de serveis o contractista i/o (depenent dels requisits fixats a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació)	a) *Dades a emplenar per l'empresa:*
b) el seu personal directiu	b) *Dades a emplenar per l'empresa*
7) L'operador econòmic pot aplicar les **mesures de gestió mediambiental** en executar el contracte següents:	*Dades a emplenar per l'empresa*

(42) La verificació la farà el poder adjudicador, on en el seu nom, quan aquest així ho autoritzi, un organisme oficial competent del país en què està establert el proveïdor de subministrament o de serveis.

8) La **plantilla mitjana anual** de l'operador econòmic i el nombre de directius durant els tres últims anys van ser els següents:	*Dades a emplenar per l'empresa* Any: Plantilla mitja anual: Any: Plantilla mitja anual: Any: Plantilla mitja anual: *Dades a emplenar per l'empresa* Any: Nombre de directius: Any: Nombre de directius: Any: Nombre de directius:
9) L'operador econòmic ha de disposar de la **maquinària, el material i l'equip tècnic** següents per executar el contracte:	*Aquesta dada consta al RELI. Si hi esteu inscrits i està actualitzada, indiqueu-ho aquí:* ☐ *En cas contrari, contesteu:*
10) L'operador econòmic **té eventualment el propòsit de subcontractar** (43) **la part (és a dir, percentatge)** del contracte següent:	*Dades a emplenar per l'empresa* %

(43) Teniu en compte que, si l'operador econòmic, ha decidit subcontractar part del contracte i compta amb la capacitat del subcontractista per a dur a terme aquesta part, haurà d'emplenar un DEUC separat en relació amb el dit subcontractista (vegeu la part II, secció C, més amunt).

11) Quan es tracti de **contractes públics de subministraments:** L'operador econòmic facilitarà les mostres, descripcions o fotografies requerides dels productes que s'hagin de subministrar, sense necessitat d'adjuntar certificats d'autenticitat. Quan procedeixi, l'operador econòmic declararà així mateix, que facilitarà els certificats d'autenticitat requerits. Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	Sí ○ No ○ Sí ○ No ○ (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*
12) Quan es tracti de **contractes públics de subministraments:** L'operador econòmic pot presentar els **certificats** oportuns expedits per instituts o **serveis oficials encarregats del control de qualitat**, de competència reconeguda, que acrediten la conformitat dels productes perfectament detallada mitjançant referències a les especificacions o normes tècniques, conforme amb el que preveu l'anunci corresponent o els plecs de la contractació? **Si la resposta és negativa**, expliqueu perquè i indiqueu quins altres mitjans de prova es poden aportar: Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	Sí ○ No ○ *Dades a emplenar per l'empresa* (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

D: SISTEMES D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT I NORMES DE GESTIÓ AMBIENTAL

L'operador econòmic només ha de facilitar informació quan el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora exigeixin el compliment dels criteris de selecció a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereixi l'anunci.

Sistemes d'assegurament de la qualitat i normes de gestió mediambiental	**Resposta**
L'operador econòmic pot presentar **certificats** expedits per organismes independents que acrediten que compleixen les **normes d'assegurament de la qualitat** requerides, en particular en matèria d'accessibilitat per a persones amb discapacitat ?	Sí ○ No ○
Si la resposta és negativa, expliqueu perquè i de quins altres mitjans de prova sobre el sistema d'assegurament es disposa.	*Dades a emplenar per l'empresa*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

L'operador econòmic pot presentar **certificats** expedits per organismes independents que acreditin que aplica els **sistemes o normes de gestió mediambiental requerits**?	Sí ○ No ○
Si la resposta és negativa, expliqueu perquè i especifiqueu de quins altres mitjans de prova sobre els sistemes o normes de gestió mediambiental es disposa:	*Dades a emplenar per l'empresa*
Si la documentació corresponent està disponible en format electrònic, indiqueu:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació): *Dades a emplenar per l'empresa*

Part V: Reducció del nombre de candidats qualificats

L'operador econòmic només ha de facilitar informació quan el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora hagin especificat els criteris o normes objectives i no discriminatoris que s'aplicaran per a limitar el nombre de candidats que es convidaran a participar en la licitació o en un diàleg. Aquesta informació, que podrà anar acompanyada de requisits en relació amb els (tipus de) certificats o tipus de proves documentals que, si escau, calgui presentar, s'establirà a l'anunci corresponent o als plecs de la contractació a què es refereix l'anunci.

Només en el cas dels procediments restringits, els procediments de licitació amb negociació, els procediments de diàleg competitiu i les associacions per a la innovació:

L'operador econòmic declara que:

Reducció del nombre:	**Resposta:**
Compleix els requisits o normes objectives i no discriminatoris que s'aplicaran per delimitar el nombre de candidats de la manera següent:	
En el cas que es requereixin certs certificats o altres tipus de proves documentals, indiqueu en relació amb **cada un d'ells** si l'operador econòmic disposa dels documents necessaris (45).	*Dades a emplenar per l'empresa* Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯ Sí ◯ No ◯
Si alguns d'aquests certificats o altres tipus de proves documentals estan disponibles en format electrònic (44) , indiqueu respecte de cada un d'ells:	(adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació) (46): *Dades a emplenar per l'empresa*

(44) Indiqueu clarament a quin element fa referència la resposta.
(45) Repetiu tants cops com sigui necessari.
(46) Repetiu tants cops com sigui necessari.

Part VI: Declaracions finals

El sotasignat o sotasignats declaren formalment que la informació comunicada en les parts II-V és exacta i veraç i ha estat facilitada amb ple coneixement de les conseqüències d'una falsa declaració de caràcter greu.

El sotasignat o sotasignats declaren formalment que podran aportar els certificats i altres tipus de proves documentals considerats sense tardança, quan els siguin sol·licitats, excepte en cas que:

a) el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora tinguin la possibilitat d'obtenir els documents justificatius de què es tracti directament, accedint a una base de dades nacional de qualsevol estat membre que pugui consultar-se de forma gratuïta (47) , o

b) a partir del 18 d'octubre de 2018 com a molt tard (48), el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora ja posseeixen aquests els documents.

El sotasignat o sotasignats consenten formalment que indiqueu el poder adjudicador o l'entitat adjudicadora segons figuri en la part I, secció A *tingui accés als documents justificatius de la informació que s'ha facilitat en* indiqueu la part/secció/punt/s corresponent/s *del present Document Europeu Únic de Contractació, a efectes* indiqueu el procediment de contractació: (breu descripció, referència de publicació en el Diari Oficial de la Unió Europea, número de referència)**.**

Data, lloc i, quan s'exigeixin o siguin necessàries, signatures:

,

(47) Sempre i que l'operador econòmic hagi facilitat la informació necessària (adreça de la pàgina web, autoritat o organisme expedidor, referència exacta de la documentació) que permeti fer-ho al poder adjudicador o l'entitat adjudicadora . Si calgués, s'haurà d'atorgar el consentiment corresponent per accedir a aquesta base de dades.

(48) Depenent de l'aplicació a l'àmbit nacional de l'article, 59, apartat 5, paràgraf segon, de la Directiva 2014/24/UE.

Ajuntament de Manresa

ANNEX III

DECLARACIÓ RESPONSABLE

Ajuntament de Manresa

DECLARACIÓ RESPONSABLE

El Sr./La Sra..... amb NIF núm....., *en nom propi / en representació de l'empresa ....., en qualitat de ..., i segons escriptura pública autoritzada davant Notari ....., en data ..... i amb número de protocol .../o document ..., CIF núm. ....., domiciliada a..... carrer ....., núm .....*, opta com a licitador a la contractació de les **"ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406). CON.EXP 2025000036 – CON.LIA 2025000044** i DECLARA RESPONSABLEMENT:

- Que compleix tots els deures que en matèria preventiva estableix la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i que disposa dels recursos humans i tècnics necessaris per a fer front a les obligacions que puguin derivar-se del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

- Que, en cas que es tracti d'empresa estrangera, se sotmet a la jurisdicció dels jutjatsi tribunals espanyols.

- Que la plantilla de l'empresa està integrada per un nombre de persones treballadores amb discapacitat no inferior al 2% o que s'ha adoptat alguna de les mesures alternatives previstes en la legislació vigent.

  □ SÍ □ NO □ NO obligat per normativa

- Que l'empresa disposa d'un pla d'igualtat d'oportunitats entre les dones i els homes.

  □ SÍ □ NO □ NO obligat per normativa

- Que reuneix algun/s dels criteris de desempat previstos en el PCAP.

  □ SÍ □ NO

- Respecte l'Impost sobre el valor afegit (IVA), l'empresa:

  □ Està subjecta a l'IVA.

  □ Està no subjecta o exempta de l'IVA i són vigents les circumstàncies que donaren lloc a la no subjecció o l'exempció.

- Respecte a l'impost d'activitats econòmiques (IAE), l'empresa:

  □ Està subjecta a l'IAE.

  □ Està no subjecta o exempta de l'IAE i són vigents les circumstàncies que donaren lloc a la no subjecció o a l'exempció.

- Que en el cas que el contracte requereixi que el contractista faci tractament de dades

personals, indicar la següent informació:

- ☐ No té previst subcontractar els servidors ni els serveis associats a aquests
- ☐ Té previst subcontractar els servidors o els serveis associats a aquests

En el cas de subcontractació, indicar el nom o perfil empresarial del subcontractista que s'haurà de definir per referència a les condicions de solvència professionalo tècnica	

- Es designa com a persona/es autoritzada/es per a rebre l'avís de les notificacions, comunicacions i requeriments per mitjans electrònics a:

Persona/es autoritzada/es	DNI	Correu electrònic professional	Mòbil professional

Si l'adreça electrònica o el número de telèfon mòbil facilitats a efectes d'avís de notificació, comunicacions i requeriments quedessin en desús, s'haurà de comunicar la dita circumstància, per escrit, a l'Ajuntament de Manresa per tal de fer la modificació corresponent o revocar l'autorització de notificació electrònica.

El licitador/contractista declara que ha obtingut el consentiment exprés de les persones a qui autoritza per rebre les notificacions, comunicacions i requeriments derivades d'aquesta contractació, per tal que l'Ajuntament de Manresa pugui facilitar-les al servei e-Notum a aquests efectes.

- Que, en el cas que formulin ofertes empreses vinculades, el grup empresarial a què pertanyen és (..... *indiqueu les empreses que el componen*.....).

- Que, cas de resultar proposat com a adjudicatari, es compromet a aportar la documentació assenyalada en el plec de clàusules administratives.

- Pel que fa a la realització de conductes fiscals responsables, en el marc de la reforma del sistema fiscal internacional, DECLARA RESPONSABLEMENT QUE:[1]

☐ L'empresa que represento, filials o interposades no realitzen operacions financeres en paradisos fiscals considerades delictives, segons la llista de països elaborada per les Institucions Europees o avalades per aquestes o, en el seu defecte, l'Estat espanyol o fora d'ells, en els termes legalment establerts, com delictes de blanqueig de capitals, frau fiscal o contra la Hisenda pública.

[1] Marcar l'opció que correspongui i, si escau, aportar la documentació corresponent.

☐ L'empresa que represento, filials o interposades té relacions legals amb paradisos fiscals, i a tal efecte, adjunta la documentació descriptiva dels moviments financers concrets en els països en els quals opera, i tota la informació relativa a aquestes actuacions.

Sense perjudici de la presentació del document que s'adjunta al plec, autoritzo a l'Ajuntament de Manresa per consultar les dades inscrites en el RELI o registre estatal equivalent.

Així mateix, d'acord amb l'article 150 de la LCSP, em comprometo a justificar els aspectes indicats anteriorment en el moment oportú, de conformitat amb el contingut del plec de clàusules administratives aprovat per l'Ajuntament de Manresa.

Data i signatura

Ajuntament de Manresa

ANNEX IV

OFERTA ECONÒMICA I AMPLIACIÓ DEL TERMINI DE GARANTIA

Ajuntament de Manresa

PROPOSICIÓ AL PROCEDIMENT OBERT CONVOCAT PER L'AJUNTAMENT DE MANRESA EN EL CONTRACTE "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA" (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406). CON.EXP 2025000036 – CON.LIA 2025000044

El Sr./La Sra....., amb DNI núm....., major d'edat, veí de ....., amb domicili al carrer..... núm... pis... amb capacitat jurídica i d'obrar per aquest atorgament, actuant en nom propi (o en representació de..... amb NIF ..... domiciliada al carrer ....), concorre al procediment obert del contracte de les **"ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL JOAN BROSSA" (PROJECTE OBU 2404) I "ACTUACIONS DE MILLORA DE L'ESPAI PÚBLIC 2025. ÀREA DE JOC INFANTIL PLAÇA DE LA MÚSICA" (PROJECTE OBU 2406).**

Fa constar que reuneix totes i cadascuna de les condicions exigides per contractar amb l'administració local i declara sota la seva responsabilitat que no es troba incurs en cap de les circumstàncies que impedeixin contractar amb el sector públic, que determina l'article 71 de la Llei de contractes del sector públic.

Acompanya la documentació exigida en les clàusules 15a, 16a i 17a del plec de clàusules.

I FORMULA:

a) **OFERTA ECONÒMICA** amb un import de **..... euros (... €)**[1] [en xifra i en lletres], IVA no inclòs.

b) **AMPLIACIÓ DEL TERMINI DE GARANTIA DE L'OBRA en ..... anys**
Així doncs, el període de garantia en total ofert és de ..... anys (l'any exigit per la Llei de contractes + els anys oferts d'ampliació).[2]

[Data i signatura]

Sr. alcalde president de l'Excm. Ajuntament de Manresa

[1] No seran acceptades les ofertes superiors a 82.333,08€, IVA no inclòs.

[2] El termini mínim de garantia establert al plec és d'1 any. L'ampliació s'expressarà en anys complets.

Ajuntament de Manresa

ANNEX V

DECLARACIÓ SOBRE L'ALTERACIÓ DE LES DADES QUE FIGUREN AL REGISTRE D'EMPRESES LICITADORES I CLASSIFICADES DE CATALUNYA (RELIC)

Ajuntament de Manresa

DECLARACIÓ SOBRE L'ALTERACIÓ DE LES DADES QUE FIGUREN AL REGISTRE D'EMPRESES LICITADORES I CLASSIFICADES DE CATALUNYA (RELIC)

<table>
<tr><td>Nom</td><td>Cognoms</td><td>NIF</td></tr>
<tr><td colspan="2">En representació de l'empresa</td><td>CIF</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Domiciliada a efectes de notificacions</td><td>Població</td></tr>
<tr><td>CP</td></tr>
<tr><td>Telèfon</td><td>Fax</td><td>Correu electrònic</td></tr>
<tr><td colspan="2">Número d'inscripció en el Registre d'empreses licitadores i classificades de Catalunya:</td><td>Expedient de contractació al qual es concorre:</td></tr>
</table>

Declara sota la seva responsabilitat:

- Que les dades d'aquesta empresa que consten en el Registre d'empreses licitadores i classificades de Catalunya no han estat alterades en cap de les seves circumstàncies i que es corresponen a la diligència del Registre que s'acompanya a aquesta declaració.

- Que les dades d'aquesta empresa que consten en el Registre d'empreses licitadores i classificades de Catalunya referents a:

  - _____
  - _____
  - _____

  han sofert alteració segons s'acredita mitjançant els documents que s'adjunten a la present declaració i que aquests extrems han estat comunicats al Registre en data _____, mantenint-se la resta de les dades sense cap alteració respecte del contingut de la diligència del Registre.

[Lloc, data i signatura]

ANNEX VI

MODELS DE GARANTIA DEFINITIVA I DE SOL·LICITUD DE RETENCIÓ EN EL PREU

Ajuntament de Manresa

MODEL DE GARANTIA MITJANÇANT VALORS ANOTATS
(amb inscripció)

El Sr./La Sra. (nom i cognoms) _____ en representació de _____ NIF _____ amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____ al carrer/plaça/avinguda _____ CP _____.

PIGNORA

a favor de l'**Ajuntament de Manresa** els següents valors representats mitjançant anotacions en compte, dels quals és titular qui pignora i que s'identifiquen com segueix:

Nombre valors	Emissió (entitat emissora, classe del valor i data d'emissió)	Codi valor	Referència del Registre	Valor nominal unitari	Valor de realització dels valors en data d'inscripció

En virtut del que disposa l'article 107 de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic (LCSP), s'imposa la constitució d'aquesta garantia per respondre de les obligacions següents: (detallar l'objecte del contracte o obligació assumida pel garantit) _____ _____ contretes per (contractista o persona física o jurídica garantida) _____ _____NIF_____ _____ amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____ al carrer/plaça/avinguda _____ _____ CP_____, _____(localitat), la quantitat de _____ (en lletra i en xifra)

Aquest contracte s'atorga de conformitat i amb plena subjecció al que disposa la LCSP, les seves normes de desenvolupament i a la normativa reguladora de la Caixa de la corporació.

_____(nom o raó social de qui pignora)
_____(firma/es)

Amb la meva intervenció, el Notari
(firma) _____

El/La Sr./Sra. _____ _____
amb DNI _____, en representació de (entitat adherida encarregada del Registre comptable) _____certifica la inscripció de la penyora.
(data) _____
(firma) _____

Ajuntament de Manresa

MODEL DE GARANTIA MITJANÇANT PIGNORACIÓ DE PARTICIPACIONS DE FONS D'INVERSIÓ

El/La Sr./Sra. (nom i cognoms) _____ en representació de _____NIF _____ amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____ al carrer/plaça/avinguda _____ CP _____.

PIGNORA

a favor de l'**Ajuntament de Manresa** les següents participacions, de les quals és titular qui pignora i que s'identifiquen com segueix:

Nombre participacions	Identificació del fons d'inversió (nom i número de registre administratiu de la CNMV)	Entitat Gestora	Entitat dipositària	Valor liquidatiu a la data d'inscripció	Valor total

En virtut del que disposa l'article 107 de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic (LCSP), s'imposa la constitució d'aquesta garantia per respondre de les obligacions següents: (detallar l'objecte del contracte o obligació assumida pel garantit) _____ _____ contretes per (contractista o persona física o jurídica garantida) _____ _____NIF_____ _____ amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____ al carrer/plaça/avinguda _____ _____ CP_____, _____(localitat), la quantitat de _____ (en lletra i en xifra)

Aquest contracte s'atorga de conformitat i amb plena subjecció al que disposa la LCSP, les seves normes de desenvolupament i a la normativa reguladora de la Caixa de la Corporació. L'Entitat Gestora del Fons es compromet a mantenir la penyora sobre les participacions assenyalades, i no reemborsa, en cap cas, al partícip el valor de les participacions mentre subsisteixi la penyora, així com a procedir al reembossament de les participacions a favor de la Caixa de la corporació al primer requeriment de l'Ajuntament de Manresa.

_____(nom o raó social de qui pignora)
_____(firma/es)

Amb la meva intervenció, el Notari
(firma) _____

El/La Sr./Sra. _____ _____
amb DNI _____, en representació de (Entitat gestora del fons) _____
certifica la constitució de la penyora sobre les participacions indicades
(data) _____
(firma) _____

Ajuntament de Manresa

MODEL D'AVAL

L'entitat (raó social de l'entitat de crèdit o societat de garantia recíproca) _____ _____ NIF _____ amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____ al carrer / plaça/avinguda _____ CP _____ i en el seu nom (nom i cognoms dels Apoderats) _____ amb poders suficients per obligar-lo en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació de la part inferior d'aquest document,

AVALA

a: (nom i cognoms o raó social de l'avalat) _____ _____ , NIF _____ en virtut del que disposa: l'article 107 de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic (LCSP), s'imposa la constitució d'aquesta garantia per respondre de les obligacions següents: (detallar l'objecte del contracte o obligació assumida pel garantit) davant l'**Ajuntament de Manresa** per import de _____(en lletra i xifra).

L'entitat avalista declara sota la seva responsabilitat que compleix els requisits previstos a l'article 56.2 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. Aquest aval s'atorga solidàriament respecte a l'obligat principal, amb renúncia expressa al benefici d'excusió i amb compromís de pagament al primer requeriment de l'Ajuntament de Manresa, amb subjecció als termes previstos a la LCSP, en les seves normes de desenvolupament i en la normativa reguladora de la Caixa de la corporació.

Aquest aval estarà en vigor fins que l'òrgan de contractació de l'Ajuntament de Manresa o qui en nom seu sigui habilitat legalment autoritzi la seva cancel·lació o devolució d'acord amb allò que estableix a la LCSP i legislació complementària.

_____lloc i data)
_____(raó social de l'entitat)
_____(firma dels Apoderats)

VALIDACIÓ DE PODERS PER L'ASSESSORIA JURIDICA DE LA CGD O ADVOCACIA DE L'ESTAT		
Província:	Data:	Número o Codi:

Ajuntament de Manresa

MODEL DE CERTIFICAT D'ASSEGURANÇA DE CAUCIÓ

Certificat número _____ (1) _____
_____ (en endavant, assegurador),
amb domicili a _____ _____ carrer _____ ,
i CIF _____
_____, degudament representat pel sr. (2) _____,
amb poders suficients per obligar-lo en aquest acte, segons resulta de la validació de poders que es ressenya a la part inferior d'aquest documents,

ASSEGURA

A (3) _____ NIF/CIF _____, en concepte de prenedor de l'assegurança, davant (4) _____, en endavant assegurat, fins a l'import de (5) _____ _____ (en lletra i xifra) en els termes i condicions establerts a la Llei 9/2017 de contractes del sector públic (LCSP), normativa de desenvolupament i plec de clàusules administratives pels quals es regeix el contracte (6) _____ en concepte de garantia (7) _____ per respondre de les obligacions, penalitats i la resta de despeses que es puguin derivar conforme a les normes i la resta de condicions administratives precitades davant l'assegurat.
L'assegurador declara, sota la seva responsabilitat, que compleix els requisits exigits a l'article 57.1 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.
La falta de pagament de la prima, sigui única, primera o següents, no donarà dret a l'assegurador a resoldre el contracte, ni aquest quedarà extingit, ni la cobertura de l'assegurador suspesa, ni aquest alliberat de la seva obligació, cas que l'assegurador hagi de fer efectiva la garantia.
L'assegurador no podrà oposar a l'assegurat les excepcions que puguin correspondre-li contra el prenedor de l'assegurança.
L'assegurador assumeix el compromís d'indemnitzar l'assegurat al primer requeriment de l'Ajuntament de Manresa, en els termes establerts a la LCSP, i normes de desenvolupament.
La present assegurança de caució estarà en vigor fins que (4) _____ _____ o qui en el seu nom sigui habilitat legalment per a tal fi, autoritzi la seva cancel·lació o devolució, d'acord amb el que estableix a la LCSP i legislació complementària.

Lloc i data
Firma:
Assegurador

VALIDACIÓ DE PODERS PER L'ASSESSORIA JURIDICA DE LA CDG O ADVOCACIA DE L'ESTAT		
Província:	Data:	Número o Codi:

INSTRUCCIONS PER OMPLIR EL MODEL
(1) S'expressarà la raó social completa de l'entitat asseguradora.
(2) Nom i cognoms de l'Apoderat o Apoderats.
(3) Nom de la persona assegurada.
(4) Òrgan de contractació.
(5) Import en lletra pel qual es constitueix l'assegurança.
(6) Identificar individualment de manera suficient (naturalesa, classe, etc.) el contracte en virtut del qual es presta la caució.
(7) Expressar la modalitat d'assegurança de què es tracta, provisional, definitiva, etc.

Ajuntament de Manresa

SOL·LICITUD DE CONSTITUCIÓ DE LA GARANTIA DEFINITIVA PER LA VIA DE RETENCIÓ EN EL PREU

Sr./Sra. ..... amb DNI núm. ..... ,

en representació de..... .....

..... , NIF núm. .....

domiciliada a ....

MANIFESTO

Que a l'empara de l'article 108.2 de la Llei de contractes del sector públic, l'entitat que represento, s'acull a la possibilitat de constituir la garantia definitiva del contracte mitjançant retenció en el preu practicada sobre la primera certificació i posteriors si fos necessari per cobrir l'import, en el moment de la seva aprovació.

SOL·LICITO

Que es defereixi la constitució de la garantia definitiva fins al moment d'aprovació de la primera certificació i posteriors si fos necessari per cobrir l'import, i es procedeixi llavors a retenir-ne part del preu, en l'import suficient per fer front a la garantia, això és, un cinc per cent (5%) de l'import d'adjudicació, segons la clàusula 24a del plec de clàusules administratives.