

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Bori

Municipi
Hospitalet de Llobregat

Tipus d'actuació
Obra civil. Remodelació

Expedient
903615/22

Data
Juny 2024

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Redacció de projecte
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Relació de documents i volums

01-05. Memòria i Annexos

06-07. Plànols

08. Plec de Prescripcions Tècniques

08. Pressupost

05/08 Volums

Índex de volums

D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-05	06-07	08	08
01. Memòria i Annexos Memòria Annex 01. Antecedents, àmbit d’actuació i situació prèvia Annex 02. Planejament Annex 03. Topografia Annex 04. Geologia i geotècnia Annex 05. Definició geomètrica i replanteig 02. Annexos Annex 06. Moviment de terres Annex 07. Climatologia, hidrologia i drenatge Annex 08. Xarxa de clavegueram Annex 09. Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d’aigua Annex 10. Fersms i paviments Annex 11. Estructures i murs 03. Annexos Annex 12. Enllumenat Annex 13. Xarxa de reg i abastament d’aigua pel reg Annex 14. Plantacions Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial Annex 16. Semaforització Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis 04. Annexos Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis Annex 18. Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds Annex 19. Autoritzacions i concessions Annex 20. Pla de control de qualitat Annex 21. Estudi de seguretat i salut 05. Annexos Annex 22. Aspectes ambientals Annex 23. Estudi de gestió de residus de construcció demolició Annex 24. Accessibilitat Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d’execució d’accessibilitat durant les obres Annex 26. Pla d’obra Annex 27. Justificació de preus Annex 28. Pla de consum i manteniment de l’obra acabada Annex 29. Pressupost per al coneixement de l’Administració Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte	06. Plànols SG. Situació general EN. Enderrocs DG. Definició geomètrica PV. Paviments i confinaments 07. Plànols PV. Paviments i confinaments DC. Drenatge i clavegueram EM. Estructures EP. Enllumenat XR. Xarxa de reg PL. Plantacions MU. Mobiliari urbà SV. Senyalització	08. Plec de prescripcions tècniques 01. Plec de clàusules generals de Prescripcions tècniques 02. Plec de condicions tècniques particulars 01. Obligacions de caire ambiental per part del contractista 02. Jardineria i reg 03. Enllumenat	08. Pressupost 01. Amidaments 02. Estadística de partides 03. Quadre de preus núm. 1 04. Quadre de preus núm. 2 05. Pressupost 06. Resum de pressupost

Índex

D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-05	06-07	08	08

05

Annex 22. Aspectes ambientals

Annex 23. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Annex 24. Accessibilitat

Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d’execució i d’accessibilitat durant les obres

Annex 26. Pla d’obra

Annex 27. Justificació de preus

Annex 28. Pla de consum i manteniment de l’obra

Annex 29. Pressupost pel coneixement de l’administració

Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte

Annex 22

Aspectes ambientals

1.2.22. Annex 22. Aspectes ambientals

1. Aspectes ambientals (ISO)

Per tal de verificar el compliment dels requisits legals ambientals que per la naturalesa del projecte en qüestió han d'estar considerats es forma el document FM 730.02.07 Llista de consideracions ambientals per a projectes d'obra civil i espais verds, que s'adjunta.

Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afeció nul·la i 3 una afeció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir. S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB, com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	1		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	1		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	2	D	
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	2	D	
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	2	X	
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	1		
1.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

(*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	2	D	
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuats).	D	2	D	
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	2	D	
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	2	D	
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	2	D	
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol).	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com reblliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	1		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	2	D/X	
SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	2	D	
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D	1		
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ⁽¹⁾ ⁽²⁾	D/X	1		
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplescs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	1		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	2	X	
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. ³	D/X	2	X	
ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona ⁴ .	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoredactors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	2	D/X	
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí

¹ Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

² Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.

³ Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.

⁴ Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "luminàries", tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Sí
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2	X	
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2	X	
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	2	X	
4.9	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2	D	
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Sí
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	3(*)	D/X	Sí
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2	D	
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiquin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció. ⁵	D	2	D	

⁵ Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebiment.

MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea. ⁶	D	2	D	
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. ¹	D	2	D	
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. ²	D	2	D	
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D	2	D	
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D	2	D	
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	2	D	
5.9	Ús de materials prefabricats.	D	2	D	
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats. ^{(1) (2)}	D/X	2	D/X	
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels ferms de l'obra. ^{(1) (2)}	D/X	2	D/X	
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. ²	D/X	1		
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí

⁶ Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ^{(1) (2)}	D/X	1		
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. ¹	D	2	D	
6.8	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. ²	D	2	D	
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D	2	D	
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D	2	D	
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. ⁷	D/X	3 (*)	D/X	Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin despreniment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D	2	D	
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X	1		
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent

⁷ Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenen PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

FM 730.02.07 Rv.3

8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X	1		
POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Si
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	2	X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	2	X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Si
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X	2	X	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	1		
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Si
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Si
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Si
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Si
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Si
PAISATGE					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X	1		

REFERÈNCIES LEGALS
- Vector ambiental: flora i fauna

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a

FM 730.02.07 Rv.3

garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.

- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats peril·losos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.

- Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

FM 730.02.07 Rv.3

- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: població**

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

2. Aspectes ambientals considerats al projecte i justificació del compliment dels criteris de protocol de sostenibilitat

El següent annex incorpora la justificació dels criteris d'aplicació del protocol de sostenibilitat de l'AMB.

Aquest esdevé una eina de resposta per a la millora dels aspectes sostenibles dels projectes redactats per l'AMB.

Degut a la tipologia del projecte s'ha vist necessari dividir les actuacions en dos grups fent dues justificacions diferenciades al protocol: Un protocol per al total de l'actuació, considerat “plaça” i un protocol de refugis climàtics, considerant-lo “parc”.

Aquest protocol s'organitza en 19 criteris, dividits en 6 àmbits de treball:

- Seguiment i anàlisi transversal (Criteri 1,2 i 3)
- Energia (Criteri 4 i 5)
- Aigua (Criteri 6)
- Materials (Criteri 7 i 8)
- Confort (Criteri 9,10,11 i 12)
- Sostenibilitat de l'emplaçament (Criteri 13,14,15,16,17,18 i 19)

D'aquests criteris, els que es remarquen a continuació son els que apliquen en aquest projecte i dels quals s'adjunta la documentació justificativa del seu compliment o no.

Criteri 1: Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

Criteri 2: Seguiment ambiental integrat

Criteri 3: Manteniment i explotació eficients

Criteri 4: Minimització de la demanda i del consum energètics

Criteri 5: Generació d'energia elèctrica (No aplica)

Criteri 6: Minimització del consum d'aigua potable

Criteri 7: Minimització de la petjada de CO2

Criteri 8: Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

Criteri 9: Confort higrotèrmic

Criteri 10: Confort lumínic (No aplica)

Criteri 11: No ús de materials nocius per a les persones (No aplica)

Criteri 12: No ús de materials nocius per al medi ambient

Criteri 13: Increment de la infraestructura verda

Criteri 14: Contribució a la biodiversitat

Criteri 15: Gestió activa de l'aigua de pluja

Criteri 16: Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

Criteri 17: Reducció de l'efecte illa de calor en els edificis (No aplica)

Criteri 18: Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles (No aplica)

Criteri 19: Infraestructura per al vehicle elèctric (No aplica)

JUSTIFICACIÓ DEL PROTOCOL DE SOSTENIBILITAT DE L'AMB

Criteri 1. Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

S'ha establert un programa funcional per la naturalització del pati de l'escola d'acord amb l'emplaçament, les necessitats del lloc i els requeriments per part de l'equip de l'escola i de l'ajuntament que han participat activament en el procés de redacció.

En fase de projecte s'ha executat una campanya de cales i testimonis per detectar materials i condicions del terreny i s'ha dut a terme un inventari exhaustiu de les espècies arbòries existents.

Criteri 2. Seguiment ambiental integrat

Els criteris establerts durant la fase de projecte, en el que han participat activament l'ajuntament i diversos representants de l'escola (professorat, alumnat, AFA...), queden reflectits en les diferents actes de reunions realitzades amb l'ajuntament de l'Hospitalet i l'escola, així com el vistiplau obtingut als diferents documents parcials entregats.

Criteri 3: Manteniment i explotació eficients

A l'Annex 28. Pla de consum i manteniment de l'obra, s'incorporen els resultats obtinguts amb l'Eina Manteniment, on es realitza l'anàlisi del grau de manteniment dels diferents elements i solucions del projecte.

Criteri 4: Minimització de la demanda i del consum energètics

A l'Annex 12. Enllumenat es realitza la justificació de les característiques i estimacions de l'enllumenat exterior inclòs en el present projecte.

Criteri 6: Minimització del consum d'aigua potable

S'adjunta els resultats de l'eina aigua, així com l'Annex 13. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg i l'Annex 14. Plantacions en referencia a les característiques de les plantacions i xarxa del reg proposats a projecte.

Criteri 7: Minimització de la petjada de CO2

El càlcul de la petjada de CO2/m2 s'ha realitzar amb el mòdul de gestió mediambiental del programa TCQ de l'ITEC:TCQGMA. La taula resum d'aquest càlcul s'adjunta a continuació.

Pressupost ESTEL CAN BORI								
Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Bori								
Energia incorporada	MJ	MJ/m²	%N	%T	kWh	kWh/m²	%N	%T
TOTAL	2.325.774,96	-	100,00	100,00	646.048,00	-	100,00	100,00
Fabricació	1.548.316,51	-	66,57	66,57	430.087,92	-	66,57	66,57
Construcció	777.458,45	-	33,43	33,43	215.960,08	-	33,43	33,43
Emissió CO2eq	kg CO2	kg CO2/m²	%N	%T				
TOTAL	206.173,88	-	100,00	100,00				
Fabricació	171.582,62	-	83,22	83,22				
Construcció	34.591,26	-	16,78	16,78				
Materia	kg	kg/m²	%N	%T				
TOTAL	2.133.591,07	-	100,00	100,00				
Residatges	kg	%						
Materia prima	973.255,44	45,62						
Residatge pre-consum	3.433,59	0,16						
Residatge post-consum	51.735,04	2,42						

El total de partides ambientalitzades és del 80%, sent un 67% de partides complertes i un 13% de partides incomplertes.

El protocol de sostenibilitat estableix com a xifra màxima per places una petjada de 209kgCO2/m2, pel que el projecte compleix amb els requeriments donant que s'ha obtingut una petjada de 163,65 kgCO2/m2.

Criteri 8: Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

L'ús mínim de materials amb ecoetiqueta tipus I o III ha de ser del 10% del cost total dels materials.

Les ecoetiquetes utilitzades son tipus III i certificats FSC, provinents de DAP. Han estat extretes del fabricant individualment o be formant part d'un col·lectiu o associació d'empreses de caràcter nacional.

Els principals materials amb ecoetiquetes son:

- Elements prefabricats de formigó com llambordes de diferents dimensions, vorades o guals. Tots els elements s'han prescrit segons la descripció de l'empresa Breinco o equivalent. S'adjunta DAP de l'Associació ANDECE i la justificació de la pertinença de l'empresa Breinco a dita associació.
- Els formigons de la casa Lafarge Holcim.
- Els ciments de la casa Global EPD
- Bancs, cadires i taules de fusta amb el certificat FSC que garanteix la gestió forestal responsable dels boscos.
- Els acers provinents de CELSA.
- Els jocs infantils de KOMPAN amb certificat de fusta FSC.

El percentatge resultant es del 27%, donant compliment al protocol.

A continuació s'adjunten les fitxes d'ecoetiquetes dels materials de projecte.

Criteri 9: Confort higrotèrmic

Per tal de garantir ombres a l'estiu i assoleix a l'hivern s'ha fet una selecció d'arbrat caducifoli.

S'han posicionat els bancs propers a l'arbrat per tal de tenir espais de descans en ombra en els mesos més càlids.

Criteri 12: No ús de materials nocius per al medi ambient

En quant als materials especificats que poden tenir presència a productes concrets nocius pel medi ambient, en aquest projecte no s'han identificat materials susceptibles de contenir-ne.

Per complir aquesta funció es requereix que en obra s'utilitzin materials lliures d'alquilfenols, bisfenol A, polietilè clorat o polietilè clorosulfonat, materials nocius pel medi ambient, per donar compliment a aquest criteri.

Criteri 13: Increment de la infraestructura verda

A l'eina sostenibilitat, així com a l'Annex 14. *Plantacions* es realitza la justificació del compliment d'aquest criteri.

Criteri 14: Contribució a la biodiversitat

A l'Annex 14. *Plantacions* es realitza la justificació del compliment d'aquest criteri.

Criteri 15: Gestió activa de l'aigua de pluja

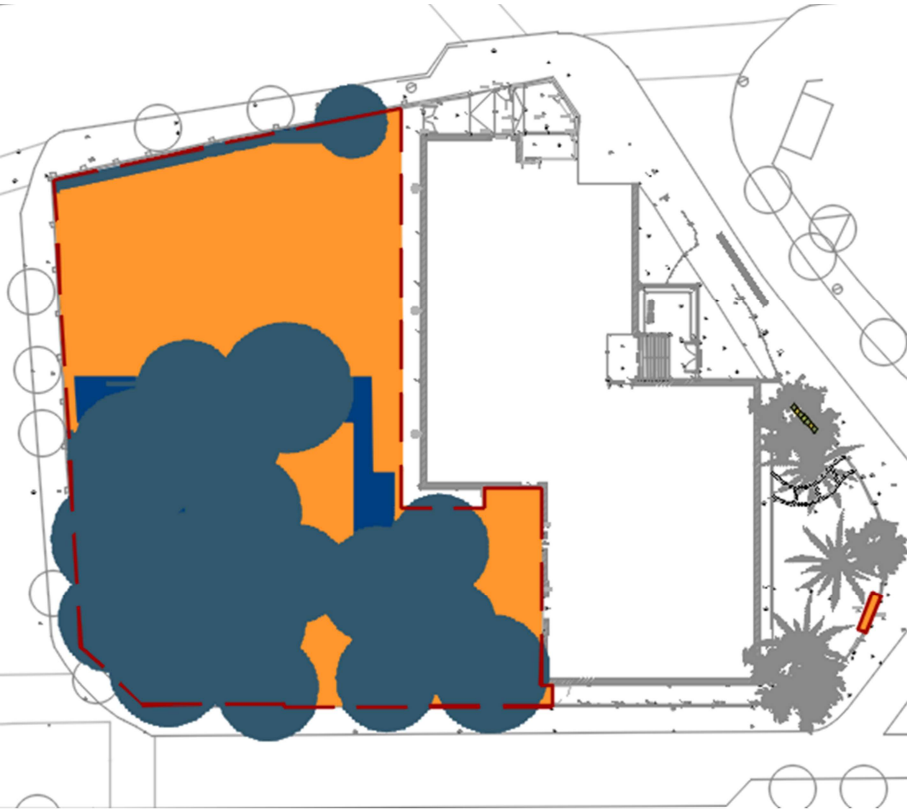
A l'eina sostenibilitat, a l'Annex 4. *Geologia i geotècnia* i a l'Annex 8. *Xarxa de clavegueram* es realitza la justificació del no compliment parcial d'aquest criteri.

Criteri 16: Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

El criteri a assolir per la reducció de l'efecte illa de calor és aconseguir un percentatge baix de superfícies impermeables al sol durant els mesos de més calor.

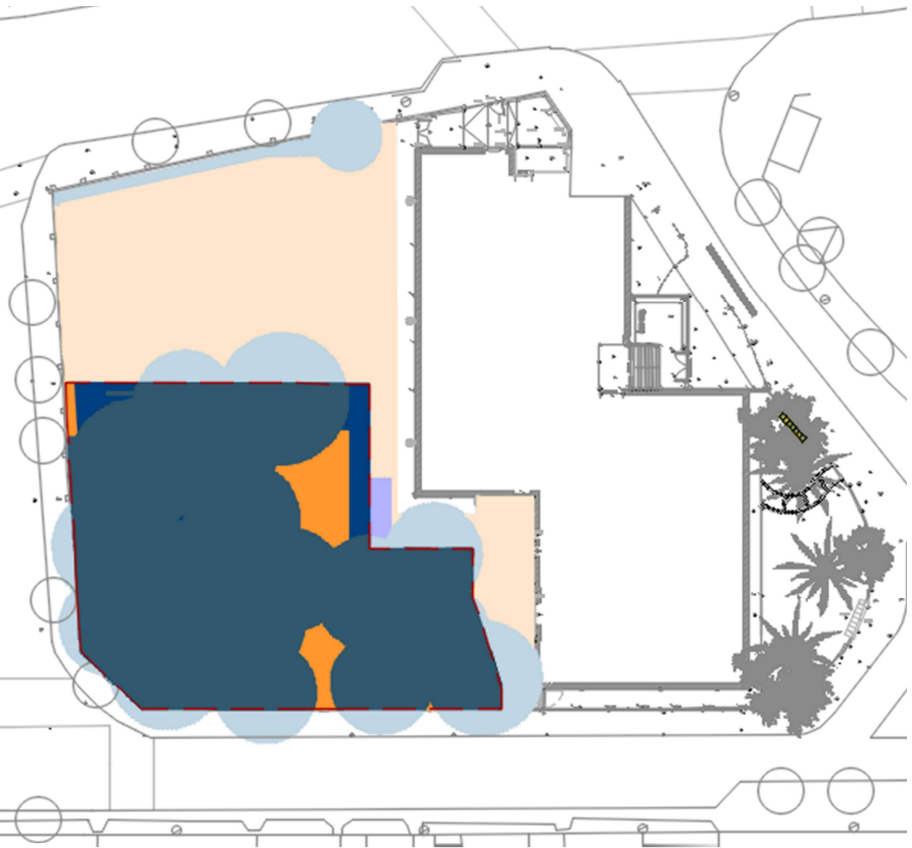
En l'àmbit del total d'intervenció (superfície total 1.425,63m²) els valors assolits de paviment impermeable sense ombra són de 555,83 m² i queden reflectits en aquest plànol (color taronja), que resta de la superfície total la suma de la projecció de la capçada dels arbres i els paviments permeables (paviment drenant i parterres), així com l'ombra de les edificacions existents.

Aquest valor significa que hi ha un 39% de paviment impermeable al sol a l'estiu, valor inferior al demanat per aquesta categoria que és del 45%.



En l'àmbit de refugis climàtics (superfície total 769,04 m²) els valors assolits de paviment impermeable sense ombra són de 52,17 m² i queden reflectits en aquest plànol (color taronja), que resta de la superfície total la suma de la projecció de la capçada dels arbres més els paviments permeables (paviment drenant i parterres).

Aquest valor significa que hi ha un 7% de paviment impermeable al sol a l'estiu, valor inferior al demanat per aquesta categoria que és del 25%



3. Justificació consideració de refugi climàtic

L'objectiu d'aquest apartat és la justificació de les mesures adoptades per a donar compliment a la condició de l'actuació per ser considerat un refugi climàtic.

3.1. Objecte del projecte de refugi climàtic

Els refugis climàtics són aquells espais interiors o exterior accessibles que, durant els episodis climàtics extrems (principalment les onades de calor), proporcionen confort tèrmic, descans i seguretat a la població. En el marc del Pla de Sostenibilitat Ambiental (PSA), la creació de refugis climàtics s'enfoca a actuacions en espais exteriors, per tant es tracta de generar espais d'ombra de qualitat i generada, preferentment per vegetació, punts d'hidratació i espais de fàcil accessibilitat per a la ciutadania.

La millora de les condicions ambientals d'un espai verd concret per fer front a un episodi climàtic extrem dependrà de la suma de múltiples factors, no només ambientals i ecològics (condicions i característiques particulars de l'espai, nivells de naturalització), sinó també socials (ubicació, població vulnerable; nombre i tipus d'usuari, usos previstos); per tant, cada refugi climàtic demana d'un projecte d'adequació personalitzat.

Durant l'estiu de 2021 ha entrat en funcionament la xarxa metropolitana de refugis climàtics (XMRC), que agrupa els equipaments municipals, com ara biblioteques, centres cívics, escoles, i els espais públics, com ara grans parcs, que poden proporcionar condicions de confort tèrmic en episodis de temperatures extremes en el territori metropolità.

Aquest refugi de proximitat ajuda a millorar la qualitat de l'espai verd urbà des del punt de vista de regulació tèrmica i del confort tèrmic.

Donada la superfície total de l'àmbit d'actuació (1.425,63 m²), la **superfície considerada com refugi climàtic** és de 769,04 m².

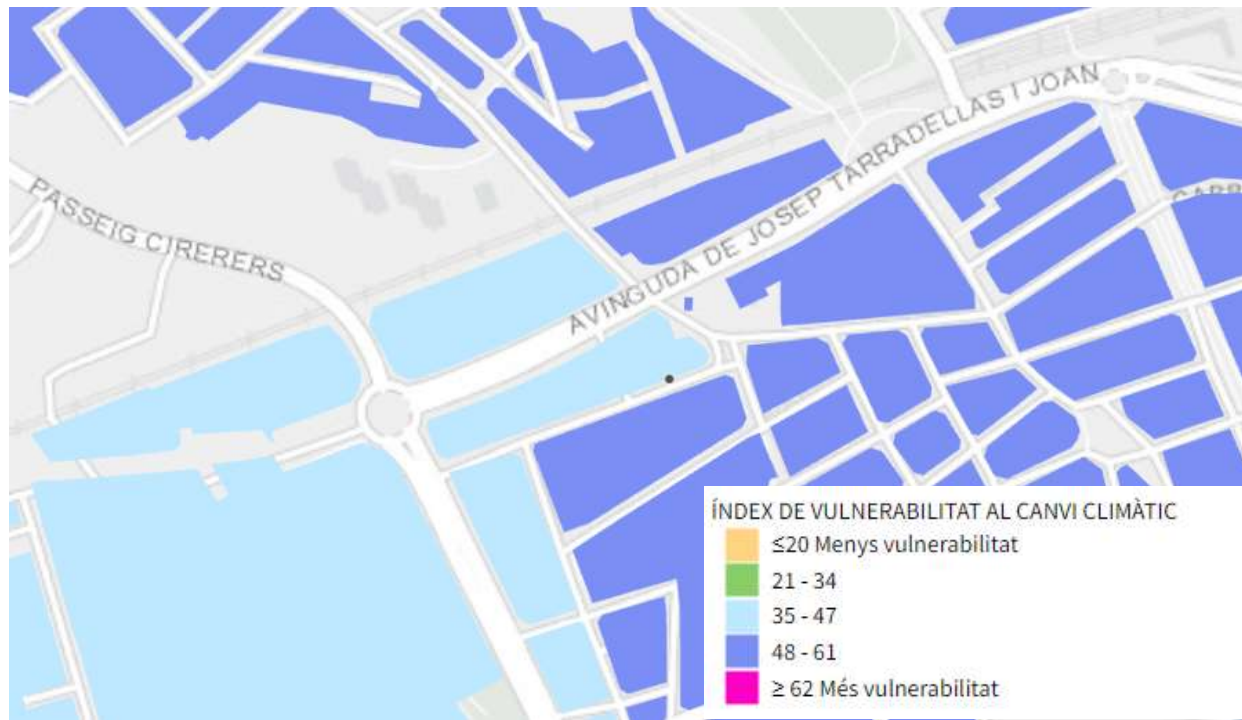
3.2 Justificació criteris bàsics de disseny per a refugis climàtics

Les característiques generals que ha de contenir el projecte de refugi climàtic s'especifiquen a continuació. El programa s'organitza a partir dels següents grups de criteris, que permetran oferir diferents serveis i usos en l'espai on s'intervé:

SOCIALS

Usuari principal:

Segons l'Índex de Vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC) desenvolupat per l'AMB, en una escala del 0 al 100 i en una àrea d'influència de 300m aprox. (5 min. a peu) de l'àrea d'actuació, ens trobem dins d'un grau mitjà de vulnerabilitat: IVAC=35-47.



Visor de l'IVAC (AMB)

Capacitat d'ocupació:

Es calcula, segons l'espai disponible, que en podran fer un ús simultani de l'espai considerat refugi climàtic aproximadament 120 persones.

Període de funcionament:

Com que el refugi climàtic es troba dins un pati escola, el seu ús estarà condicionat a la gestió que se'n faci durant l'època estival i les onades de calor.

Component educatiu/informatiu:

El projecte no preveu la instal·lació de pantalles/panells per a divulgació dels aspectes ambientals de l'àmbit, però es recomana si es disposen sensors, que permetin mostrar dades de confort (temperatura, humitat, velocitat del vent,...).

Nivell de seguretat:

Augment de la il·luminació en tot el pati, especialment en les zones de pas i les zones d'estada.

ECOLÒGICS

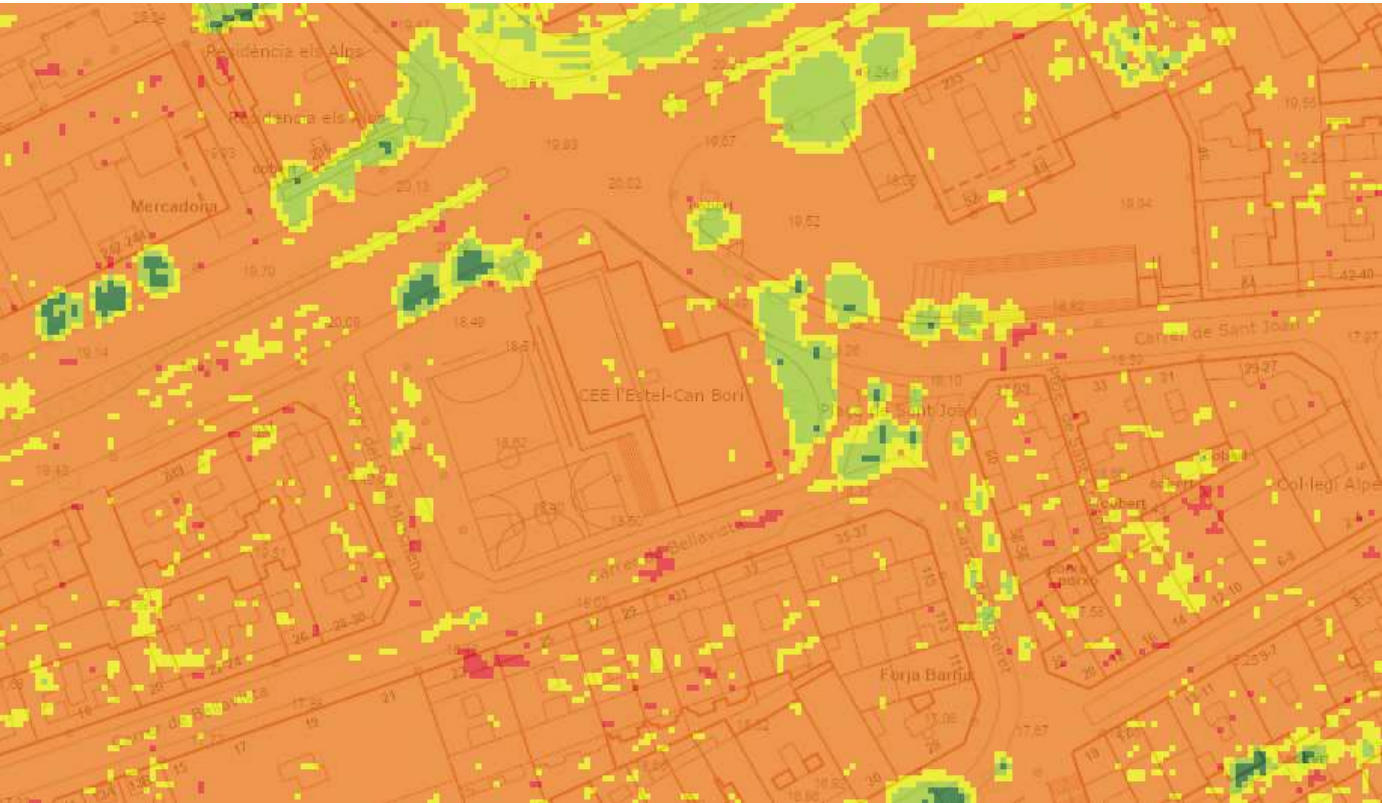
Índex NDVI (índex de vegetació de diferència normalitzada):

Per calcular l'índex NDVI, s'ha multiplicat el valor a aconseguir de l'índex, que és de 0,6 i correspon a una vegetació molt densa i vigorosa, per la cobertura verda esperada en un termini de 8 a 10 anys en cada un dels àmbits desitjats.

S'estima que es podrà aconseguir un índex NDVI >0,2 en el global de l'àmbit total d'actuació, en un període aproximat de 8 a 10 anys, quan la vegetació es desenvolupi.

De la mateixa manera, s'estima que es podrà aconseguir un índex NDVI >0,4 en l'àmbit del refugi climàtic, en un període aproximat de 8 a 10 anys, quan la vegetació es desenvolupi.

Imatge aèria amb l'actual NDVI de l'àmbit, segons ICGC:



Augment de la cobertura foliar arbòria:

Es preserva i s'incrementa la cobertura arbòria, respecte a la superfície considerada com a refugi climàtic: 89% (682,6 m²).

Espècies arbòries:

Amb un total de 7 espècies arbòries, considerant els exemplars existents en l'àmbit, s'obté una proporció de 57/43, entre les espècies amb major capacitat d'evapotranspiració (57%) i les que són més resistents al context de canvi climàtic (43%).

A continuació un resum de les espècies considerades:

Espècies amb major capacitat d'evapotranspiració (mitigació):	
- <i>Styphnolobium japonicum</i>	9 unitats
- <i>Ligustrum japonicum</i>	1 unitat
- <i>Populus nigra</i>	1 unitat
- <i>Jacaranda mimosifolia</i>	6 unitats
Espècies més resistents a les condicions de canvi climàtic (adaptació):	
- <i>Tipuana tipu</i>	2 unitats
- <i>Cupressus sempervirens</i>	1 unitat
- <i>Phoenix canariensis</i>	3 unitats

Superfície d'espècies arbustives i herbàcies:

Cobertura verda provinent de les espècies arbustives i herbàcies, respecte a la superfície considerada com a refugi climàtic: 16,38% (125,97 m²).

Materials i superfícies permeables:

Superfície amb materials i paviments permeables, respecte al total de l'actuació: 8,84% (125.97 m²).

Sòls:

Superfície amb sòls permeables i profunds, que contenen, per exemple, sorra, argila o matèria orgànica, per tal d'afavorir un bon desenvolupament del sistema radicular de la vegetació i un millor aprofitament de l'aigua per part de la vegetació: 13,23% (188.59m²)

D'EQUIPAMENT

Mobiliari:

A l'Annex núm. 24 *Accessibilitat* s'indiquen les condicions generals del mobiliari urbà adaptat, mentre que als plànols MU01-02 Mobiliari, es situen i es detalla la tipologia.

Nou mobiliari urbà adaptat:

- Bancs
- Jocs inclusius

Jocs d'aigua:

El projecte si contempla la inclusió de jocs d'aigua.

Vaporització:

El projecte no contempla la inclusió de sistemes de vaporització.

Fonts d'aigua:

El projecte contempla el manteniment i adequació de 1 font en l'àmbit.

Monitoratge:

El projecte sí contempla la instal·lació d'un equip de monitoratge de dades ambientals.

AMBIENTALS

Per tal d'intentar garantir un diferencial de **temperatura** respecte l'entorn immediat d'entre 2-4°C durant el dia, i fins a 5-6,5°C després de la posta de sol, així com afavorir el **moviment d'aire** a l'interior de l'espai, o procurar un control de nivells i llindars de **confort acústic**, s'han tingut en conte el següents criteris bioclimàtics de disseny:

- ☒ Ordenar la vegetació i el relleu per **afavorir corrents d'aire** a l'interior de l'espai verd i a l'entorn més proper. Un exemple és deixar el centre de l'espai verd sense arbres (amb coberta de gespa o prat regat, per exemple) i ordenar canals o corredors sense arbres que connectin les entrades de l'espai.
- ☒ Afavorir el desenvolupament de **taques de vegetació grans** per augmentar l'efecte refrescant
- ☒ **Minimitzar les superfícies pavimentades** i dotar-les **d'ombra**
- ☒ Fer servir **materials de pavimentació frescos i/o d'albedo alt**
- ☒ Incloure espais lúdics amb **jocs d'aigua**
- ☒ Dotar l'espai verd de **vegetació densa**, amb espècies capaces de generar una **evapotranspiració real elevada**
- ☒ Potenciar l'ús d'espècies **d'arbres amb més efecte refrescant** per l'estructura morfològica del fullatge
- ☒ Potenciar els serveis ecosistèmics a través de la **millora de la biodiversitat i la diversificació dels espais vegetals**, tenint en compte els estrats verticals vegetals: herbaci, arbustiu i arbori
- ☒ Equilibrar l'ús i la **combinació d'arbres i vegetació herbàcia**
- ☒ Regar adequadament per potenciar **l'efecte refrescant de la vegetació**
- ☒ Arbrat del perímetre del parc: al costat amb edificacions orientades al Sud, arbres caducifoli, al costat amb edificacions orientades al Nord, arbres persistents per protegir dels vents de l'hivern.
- ☒ Planificar una **gestió i un manteniment més sostenibles i eficients de l'arbrat** públic
- ☒ Afavorir la presència de **sòls profunds** i amb una bona estructura
- ☒ **Protegir el sòl** amb restes vegetals

4. Protocol càlcul ambiental escoles (protocol Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat)

L'ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat treballa amb el seu propi protocol de càlcul ambiental per a escoles, i des del projecte s'han fet les comprovacions pertinents per tal d'assegurar-ne el seu compliment.

S'han inventariat i introduït les espècies arbòries existents i noves, essent un total de 24 exemplars.

S'han introduït l'ombra que projecten tots els elements construïts (edificacions, porxos i pèrgoles) el dia 21 de juny a les 13h (solstici d'estiu).

L'ombra requerida es de 110m² i s'aconsegueix un total de 1.192,71m².

CALCUL OMBRA PER ESCOLA																			22 a 37
		ALTRES OMBRES			OMBRA VEGETAL														
ombra requerida	ESCOLA	Altres ombres	Estat	Superficie Altres ombres	ARBRA_T_Especie	Estat	Número d'arbres	Cobertura (maduresa) per arbre	CO2 absorbitany	Pluja interceptada	Ozone	Diòxid de Nitrogen	Diòxid de Sulfur	PM2,6	sombra aconseguida	Factor Corrector de la Cobertura	Cobertura corregida	ombra aconseguida	
(m2)				m2			(ud)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)			(m2)	(m2)	
	ESTEL CAN BORI	Asoleig	Existent	118,27	Phoenix canariensis	Existent	3,00	28,27	42,86	1610,00	77,11	4,54	0,00	95,25	84,82	Espai Lliure	84,82		
	ESTEL CAN BORI				Populus nigra	Existent	2,00	28,27	154,66	11365,00	167,83	9,07	0,00	267,62	56,55	Espai Lliure	56,55		
	ESTEL CAN BORI				Ligustrum japonicum	Existent	1,00	28,27	39,93	778,00	31,75	0,00	0,00	40,82	28,27	Espai Lliure	28,27		
	ESTEL CAN BORI				Cupressus	Existent	1,00	50,27	65,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,27	Espai Lliure	50,27		
	ESTEL CAN BORI				Styphnolobium japonica	Nou	9,00	50,27	58,91	7462,00	122,47	4,54	0,00	199,58	452,39	Espai Lliure	452,39		
	ESTEL CAN BORI				Tipuana tipu	Nou	2,00	50,27	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,53	Espai Lliure	100,53			
	ESTEL CAN BORI				Jacaranda mimosifolia	Nou	6,00	50,27	121,47	0,00	0,00	0,00	0,00	301,60	Espai Lliure	301,60			
110	36			118,27			24,00	285,89	552,27	21215,00	399,16	18,15	0,00	603,27	1074,44		1074,44	1192,71	

Dades de l'actuació

Dades bàsiques				
Títol de l'actuació		Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borí		
Municipi	L'Hospitalet de Llobregat	Expedient	903615/22	
Dades tècniques				
Tipus d'actuació		Urbanització		
Urbanització		Edificació		
Ús principal		Plaça	Ús principal	
Tipus d'intervenció		Reurbanització	Tipus d'intervenció	
Superfície de l'àmbit	Reurbanització	1425,63 m²	Superfície útil de sostre¹	Obra nova
	Rehabilitació			Rehabilitació
Amplada carrers	Tram 1		Superfície de coberta²	
	Tram 2		Superfície de la parcel·la	
	Tram 3		Vehicles oficials	
Nombre de llocs d'estada (seients)			Nombre de treballadors	
Jocs d'aigua		SI	Nombre de visitants simultanis	

¹ La superfície útil de sostre calcula el criteri 7 de manera ponderada
² La superfície de coberta no inclou les cobertes de soterrani a cota d'urbanització

Requisits ambientals

Requisit ambiental		Dades de projecte	
Aplicació	Compliment	Urbanització	Edificació

Seguiment i anàlisi transversal

1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Obligatori	Si	
1.2 Optimització del programa funcional	Obligatori	Si	

2 Seguiment ambiental integrat

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament	Obligatori	Si	
--	------------	----	--

3 Manteniment i explotació eficients

3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A	
3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	Obligatori	Si	
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús	N/A	N/A	
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua	Obligatori	N/A	
3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)	N/A	N/A	
3.6 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A	
3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	N/A	N/A	
3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua	N/A	N/A	
3.9 Edició i lliurament del llibre de l'usuari	N/A	N/A	

Energia

4 Minimització de la demanda i del consum energètics

4.1 Optimització del disseny passiu	N/A	N/A	
4.2 Valors màxims de demanda global i consum d'energia primària total (Cep)	N/A	N/A	

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

4.3 Qualificació energètica A	N/A	
	N/A	
4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior	Obligatori	Si 0,00 kWh
4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior	Obligatori	Si 1,62

5 Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar	Instal·lació mínima requerit ≥ 2 kWp	Obligatori	N/A	0,00 kWh/any
5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables		Obligatori		0,00%

Aigua

6 Minimització del consum d'aigua potable

6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris	N/A	N/A	
6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises	N/A	N/A	
6.3 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües pluvials	N/A	N/A	
6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg	Consum d'aigua potable requerit ≤ 450 l/m² any Consum d'aigua total requerit ≤ 700 l/m² any	Obligatori	Si 313,98 l/m² any 313,98 l/m² any
6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua	Consum d'aigua potable	Obligatori	Si PREGUNTAR

Materials

7 Minimització de la petjada de CO₂

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius	Obligatori	Si	
7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO ₂ dels materials	Petjada de CO₂ total requerit ≤ 209 kg CO₂/m² Partides ambientalitzades requerim: ≥ 80% partides materials	Obligatori	Si 163,65 kgCO₂/m² 80%

8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III	Obligatori	Si	12%
--	------------	----	-----

Confort

9 Confort higrotèrmic

9.1 Qualitat tèrmica interior	N/A	N/A	
9.2 Qualitat de l'aire interior	N/A	N/A	
9.3 Qualitat higrotèrmica exterior	Obligatori	Si	

10 Confort lumínic

10.2 Il·luminació artificial i zonificació	N/A	N/A	
10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament	N/A	N/A	

11 No ús de materials nocius per a les persones

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV	N/A	N/A	
---	-----	-----	--

12 No ús de materials nocius per al medi ambient

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius	Obligatori	Si	
---	------------	----	--

Sostenibilitat de l'emplaçament

13 Increment de la infraestructura verda

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics	Obligatori	Si		
13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds	Suma de capes de vegetació requerit ≥ 65%	Obligatori	Si	76%
	Cobertura verda requerit ≥ 50%			64%

14 Contribució a la biodiversitat

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit	Obligatori	Si	
14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte	Obligatori	Si	9

15 Gestió activa de l'aigua de pluja

15.1 Gestió de l'escorrentia superficial	Volum mín. de pluja a captar Volum efectiu de SUDS	Obligatori	Si	16,38 m³ 32,43 m³
--	---	------------	----	----------------------

16 Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol	Sup. paviment impermeable al sol requerit ≤ 45%	Obligatori	Si	39%
--	---	------------	----	-----

17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

17.1 Percentatge mínim de superfície que no contribueix a retenir la calor	N/A	N/A
--	-----	-----

18 Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP	N/A	N/A
18.2 En edificis d'equipaments, ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta	N/A	N/A
18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP	Nombre de places requerit: 2-0 Obligatori	N/A
		0 places

19 Infraestructura per al vehicle elèctric

19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	N/A	N/A
--	-----	-----



Espai Públic

Sostenibilitat

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Seguiment i anàlisi transversal

1

Anàlisi d'alternatives i optimització del programa



Requisit

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Justificació	
a. En edificació, comprovació de l'existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció	N/A	Es tracta d'una intervenció en el pati de l'escola Estel Can Borí (existent)
b. En edificació, estudi de la mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants	N/A	Idem punt anterior
c. Preexistències rellevants	Sí	Shan mantingut la majoria d'espècies arbòrees existents
	Sí	

1.2 Optimització del programa funcional	Justificació	
a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents	Sí	Shan analitzat en conjunt les escoles Busquets i Punset, Estel Can Borí i Folch i Torres. La tipologia d'intervenció es similar en totes elles
b. En edificis, anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució	N/A	Aquest punt no es d'aplicació en aquest projecte
	Sí	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Estudi de les alternatives d'emplaçament	N/A	1.1.5 Descripció de la solució adoptada
Estudi d'optimització del programa funcional del projecte	Sí	1.1.5 Descripció de la solució adoptada

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

2

Seguiment ambiental integrat



Requisit

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament		Justificació
a. Identificació inicial dels criteris que cal potenciar en matèria de sostenibilitat com a estratègia de projecte	Sí	En les reunions realitzades amb l'ajuntament i l'escola, s'exposen els criteris ambientals que es poden aplicar al projecte
b. Valoració amb l'ajuntament de l'estat d'implantació dels objectius ambientals a l'avançprojecte i el projecte bàsic (o equivalent), i al tancament del projecte executiu	Sí	S'informa en les diferents fases del projecte de la implantació dels objectius ambientals, amb el vistiplau dels tècnics municipals
	Sí	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Objectius ambientals establerts i valorats en les diferents etapes del projecte	Sí	AN22 Aspectes ambientals

Sostenibilitat

Seguiment i anàlisi transversal

3

Manteniment i explotació eficients



Requisit

3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment		
a. Anàlisi del grau de manteniment del projecte amb l'eina AMB EPU Manteniment	Sí	S'adjunta l'anàlisi al present document
b. Validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament	N/A	Aquest punt quedarà resolt un cop entregat el present projecte
	Sí	
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús		
a. En edificis d'equipaments, estimació de la quantitat de residus generats per fracció durant l'ús	N/A	No es d'aplicació
b. En edificis d'equipaments, disposició de punts de recollida per a usuaris	N/A	No es d'aplicació
c. En parcs i en edificis d'equipaments, disposició d'un espai d'emmagatzematge centralitzat	N/A	No es d'aplicació
	N/A	
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua		
Incorporació de sistemes que registrin els consums en línia, en continu i en temps real	N/A	No es d'aplicació pel tipus d'intervenció dins un equipament existent
	N/A	

Documentació justificativa		
Document	Justificació	
Memòria i plànols dels espais auxiliars, operativitat de manteniment i verificació d'accessos i circulacions per a equips i personal	SI	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Anàlisi del manteniment validat i aprovat per l'ajuntament	N/A	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Per als edificis d'equipaments, i en parcs si escau: memòria i plànols de l'estratègia de prevenció de residus durant la fase d'ús	SI	AN28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada
Memòria i plànols de monitoratge de consums		AN12 Enllumenat i AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
En equipaments: memòria i plànols del BMS, obligatori en edificis d'equipaments a partir de 500 m²	N/A	N/A



Àrea Metropolitana de Barcelona

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Energia

4Minimització de la demanda i del consum energètics



Requisit	
4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior	Justificació
Càlcul del consum anual a partir de la potència màxima i reduïda de les làmpades i de les hores de funcionament	SI <i>Estimació mitjançant hipòtesi d'utilització</i>
	SI

Implantació					
Justificació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior					
Luminària	Unitats	Horari	Potència unitària (W)	Funcionament anual (h)	Consum total (kWh)
Luminària Town de Salvi		Flux total	40,00 W	320 h	
		Flux reduït	20,00 W	600 h	
Projector Visio de Salvi		Flux total	245,00 W	320 h	
		Flux reduït	49,00 W	600 h	
Projector Visio de Salvi		Flux total	40,00 W	320 h	
		Flux reduït	20,00 W	600 h	
Luminària tipus 4		Flux total			
		Flux reduït			
Luminària tipus 5		Flux total			
		Flux reduït			

4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior	
Índex d'eficiència energètica (IEE)	SI <i>Índex del RD 1980/2008 ITC-EA-01 (versió publicada el 2022) IEE > 1,3</i>
	SI

Implantació	
Justificació de l'eficiència energètica	
Índex d'eficiència energètica (IEE)	1,6
compliment ≥ 2,0	

Documentació justificativa	
Document	Comentaris
Càlcul del consum anual previst de l'enllumenat exterior	No AN12 Enllumenat

Sostenibilitat

Energia

5 Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum



Requisit

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar		Justificació
Percentatge addicional de producció d'energia elèctrica renovable respecte al CTE en edificis	N/A	Aquest punt s'esta estudiant en un projecte en paral·lel pel departament del PSA de l'AMB
Instal·lació de producció d'energia elèctrica renovable en la urbanització	N/A	Idem que l'apartat anterior
	N/A	

Implantació

Justificació de l'instal·lació de potència mínima d'energia elèctrica renovable			
Urbanització	Tipus d'actuació	Potència instal·lada en el projecte (kWp)	Potència a instal·lar mínima segons Protocol (kWp)
Instal·lació fotovoltaica			
Instal·lació eòlica			

5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables		Justificació
Càlcul del percentatge del consum d'energia final que aporten les renovables		breu explicació

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Implantació

Justificació del sistema d'energia renovable i càlcul de la cobertura total			
	En edificació (kWh/any)	En urbanització (kWh/any)	Total (kWh/any)
Instal·lació fotovoltaica			
Instal·lació microeòlica			
Calderes de biomassa			
Instal·lació solar tèrmica			
Instal·lació de microcogeneració			
Instal·lació d'aerotèrmia/ geotèrmia per producció d'ACS			
Total	N/A		
Consum d'energia final (kWh/any) (resultat del criteri 4)	N/A		
Percentatge d'energia renovable respecte el consum d'energia final (% kWh/any)	N/A		
En edificació: generació d'energia anual per unitat de superfície (kWh/any·m²)	N/A		

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria de càlcul de producció d'energia anual i percentatge que representa respecte al consum final total		AN22 Aspectes ambientals
Memòria descriptiva de les instal·lacions		AN22 Aspectes ambientals
Plànols d'instal·lacions		AN22 Aspectes ambientals

Espai Públic

Sostenibilitat

Aigua

6

Minimització del consum d'aigua potable



Requisit

6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

a. Limitació del consum d'aigua potable de xarxa a 450 l/m ² anuals un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació	Si	S'ha fet una selecció d'espècies amb un baix consum hídric, pel que el consum d'aigua és de només 313,98 l/m ² any
b. Limitació del consum d'aigua total a 700 l/m ² sumant l'aigua potable, freàtica i/o regenerada	Si	S'ha fet una selecció d'espècies amb un baix consum hídric, pel que el consum d'aigua és de només 313,98 l/m ² any
	Si	

Implantació

Justificació del consum d'aigua per al reg

	Consum d'aigua (l/m ² any)	Consum màxim d'aigua (l/m ² any)
Consum d'aigua potable	313,98	450
Consum d'aigua total	313,98	700
resultats de l'eina AMB Aigua		

6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua

Justificació

En el cas de que el projecte requereixi jocs d'aigua, s'ha de justificar el control del seu consum	Si	Es tracta d'un joc de poca entitat, en el qual hi ha un punt d'aigua (tipus font) regulada amb una taula de manipulació
	Si	

Implantació

Justificació del consum d'aigua en els jocs d'aigua

	Consum d'aigua potable (m ³ /any)
Jocs d'aigua (en aquest cas són fonts ornamentals)	PREGUNTAR

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Fites tècniques que indiquin els cabals d'aigua dels aparells sanitaris		N/A
Justificació del càlcul i informació tècnica dels equips necessaris per a la recuperació d'aigües grises i/o pluvials		N/A
Dades d'entrada i resultat de l'eina "AMB EPU Aigua" de càlcul del consum d'aigua per edificació i/o per urbanització	Si	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Memòria del projecte de reg, en què s'inclouguin les necessitats hídriques de la vegetació, el tipus de reg i el tipus de sistema de control	Si	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
Justificació dels cabals disponibles i qualitat de l'aigua no potable	Si	AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg

Espai Públic

Sostenibilitat

Materials

7

Minimització de la petjada de CO₂



Requisit

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius

Justificació

Definició de materials i sistemes constructius tenint en compte les estratègies per reduir la petjada de CO ₂	Si	breu explicació
	Si	

7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO₂ dels materials

Petjada embeguda de CO ₂ dels materials	Si	breu explicació
	Si	

Implantació

Justificació del càlcul de la petjada embeguda de CO₂ dels materials

Tipus de projecte	Percentatge de partides ambientalitzades del projecte (%)	Petjada de CO ₂ (kg CO ₂ /m ²)	Petjada de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)	Petjada màxima de CO ₂ per tipus de projecte i d'actuació (kg CO ₂ /m ²)	Petjada màxima de CO ₂ global (kg CO ₂ /m ²)
Plaça	80 %	163,65	163,65	209	209
≥ 80% partides materials		resultats de l'ambientalització realitzada amb TCQ-GMA o TCQI		es calcula automàticament per a cada projecte en funció del tipus d'actuació, l'ús principal i el tipus d'intervenció	

Justificació del contingut de reciclats en obra

Tipus de projecte	Tipus de material/ ubicació	Percentatge de contingut d'àrid reciclat del material (%)
Plaça	Formigó	100 %
	Subbases	100 %
	Reblerts	100 %

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Valor resultant i càlcul justificatiu corresponent amb el mòdul GMA de l'eina TCQI	Si	AN22 Aspectes ambientals

Memòria descriptiva dels materials incorporats a l'obra i les estratègies adoptades per reduir la petjada de carboni de l'edifici	SI	AN22 Aspectes ambientals
---	----	--------------------------



v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Materials

8

Ús de materials amb ecoetiquetes I i III



Requisit

8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III

Justificació

Percentatge mínim de materials amb ecoetiquetes I i III segons el cost total de materials

Si	breu explicació
----	-----------------

Sí

Implantació

Justificació del percentatge de materials amb ecoetiquetes I i III

Cost total dels materials (PEM)

450181,76 €

Tipus d'ecoetiqueta	Marca i model	Codi TCQ del material	Descripció del material	Preu de compra unitària (€)	Amidament	Cost de material (€)
Ecoetiqueta tipus I	BREINCO, AQUA PAVE	F9F1WC10	PAVIMENT AQUA PAVE MICROPOROS 10x20x8cm	39,36 €	124,33	4893,47 €
Ecoetiqueta tipus I	BREINCO, MODEL RECTANGULAR	F9F5BP01	PAVIMENT MODEL RECTANGULAR 10x20x8 cm	29,37 €	98,70	2898,82 €
Ecoetiqueta tipus I	Arids reciclats HZERO	F923U001	Succedrà de gravats de arid reciclats de formigó de grandària màxima de 50 a 70 mm i aplegit de granulats de residus màxims de 18 a 25	33,71 €	237,25	7997,70 €
Ecoetiqueta tipus I	BREINCO, VORADA SUPERSTEP	F965BP06	Peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x45x15 cm	60,26 €	147,20	8870,27 €
760.167,81	BREINCO, VORADA SUPERSTEP	F965BP07	Peça prefabricada de formigó SUPERSTEP RALLADA o equivalent de 60x45x15 cm	77,24 €	24,00	1853,76 €
Ecoetiqueta tipus I	PAVINUDUS	F9G8-BP03	Tractament fotocatalític tipus Air-Clean o equivalent en paviment de formigó fet in situ aplicat per l'empresa UNE	37,50 €	430,00	16125,00 €
Ecoetiqueta tipus I	LAFARGE formigons	F930-BP01	base per a paviments no drenants, formada per formigó reciclat d'ús no estructural de resistència a compressió 15	86,83 €	42,65	3703,30 €
Ecoetiqueta tipus I	LAFARGE formigons	F930-BP16	base per a paviments drenants, formada per formigó reciclat d'ús no estructural de resistència a compressió 15	102,51 €	18,75	1922,06 €
Fusta certificada FSC	KOMPAN	Veure Fitxa Tècnica	S'adjunta el total de la parida de jocs infantils	73817,58 €	1,00	73817,58 €
Alegria Fila						27%

requisit $\geq 10\%$

Documentació justificativa		
Document	Justificació	
Càlcul del cost total de l'obra i del cost dels materials amb ecoetiquetes I i III	Sí	AN22 Aspectes ambientals
Fitxes tècniques amb la informació de les ecoetiquetes facilitades pels fabricants o proveïdors	Sí	AN22 Aspectes ambientals



v. 1.2 / 2021
Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades
Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Espai Públic

Sostenibilitat

Confort

9 Confort higrotèrmic



Requisit		
9.3 Qualitat higrotèrmica exterior	Justificació	
a. S'han de garantir espais d'ombra a l'estiu i espais d'asseïllament a l'hivern	Sí	El projecte incorpora a més del elements de vegetació, petits tendals per ajudar a la vegetació a generar espais d'ombra.
b. S'han de considerar els fluxos d'aire en el disseny de l'espai públic	Sí	Aquest punt està estudiat a l'annex 31. Document d'anàlisi ambiental.
c. En els espais que tinguin consideració de refugi bioclimàtic, monitorització dels aspectes esmentats.	Sí	El projecte preveu la instal·lació d'una estació de monitoratge
	Sí	

Sostenibilitat

Materials

12

No ús de materials nocius per al medi ambient



Requisit

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius Justificació

Selecció de materials	Si	S'incorporen elements de mobiliari que compleixen els requeriments, incorporant fustes amb certificat FSC
	Si	

Implantació

Justificació de la selecció de materials

Compostos per excloure	Materials afectats	Marca / Model	Compliment
Poliuretà basat en isocianat	Aïllaments de poliuretà	No s'empra	Si
Alquilfenols	PVC, policarbonat, resines epoxi		Si
Bisfenol A (BPA)	PVC, policarbonat, resines epoxi		Si
Poliètil·len clorat	Recobriments plàstics de cablejat elèctric		Si
Poliètil·len clorosulfonat	Recobriments plàstics de cablejat elèctric		Si
Hidroclorofluorocarboni (HCFC)	Refrigerants	No s'empra	Si
Retardants de flama halogenats (HFR)	Tractaments ignífugs	No s'empra	Si
			Si

Documentació justificativa

Document Justificació

Fitxes tècniques, de seguretat o declaracions dels fabricants dels materials	No	AN22 Aspectes ambientals
--	----	--------------------------

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades
Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

13

Increment de la infraestructura verda



Requisit

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics Justificació

Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu	Si	Es mantenen la majoria d'exemplars existents
	Si	

13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds

a. Compliment del percentatge mínim de suma de capes de vegetació	Si	El projecte assoleix un 76% de suma de capes de vegetació
b. Compliment del percentatge mínim de cobertura verda	Si	El projecte assoleix un 64% de cobertura verda
	Si	

Implantació

Justificació del compliment dels percentatges mínims de superfície d'espais verds

Tipus de projecte		Superfície verda (m²)	Superfície total (m²)	Compliment indicador (%)
Suma de capes de vegetació	Plaça	Prats i gespes		76%
		Arbustiva	79,38 m²	
		Vegetació aquàtica		
		Cobertura arbòria	883,42 m²	
	Edificació	Cobertes verdes		
		Jardineres		
		Façanes verdes o enfiladisses	120,18 m²	
requisit ≥ 65%				
Cobertura verda	907,97 m²	1425,63 m²	64%	
requisit ≥ 50%				

Documentació justificativa

Document Justificació

Identificació del valor dels espais verds preexistents i justificació de la seva conservació o compensació	Si	AN14 Plantacions
Projecte d'enjardinament que garanteixi el compliment de les superfícies verdes requerides	Si	AN14 Plantacions

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades
Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

14 Contribució a la biodiversitat



Requisit

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit	Justificació	
Identificació	Si	S'ha fet un inventari de totes les espècies existents. S'han conservat tots els exemplars d'interès
	Sí	
14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte		
Compliment d'actuacions per incrementar la biodiversitat	Si	Es compleixen 9 actuacions que promouen la biodiversitat
	Sí	

Implantació

Justificació del nombre d'actuacions per complir

Tipus d'actuació	Compliment
a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria.	Si
b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i herbàcia.	Si
c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.	Si
d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.	Si
e. Sembrar escocells florits i/o sembra d'herbassar, prioritzant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.	No
f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.	Si
g. Combinar espècies persistents i caducifòlies per garantir zones de refugi i insolació al llarg de l'any.	Si
h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.	Si
i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en espai urbà.	Si
j. Col·locar d'elements que promoguin la presència de fauna.	Si

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

k. Promoure la connectivitat amb d'altres espais propers.	No
l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.	No
m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents, que afavoreixin la presència de fauna.	No
n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.	N/A
o. Altres actuacions a justificar.	No
	9

requisit ≥ 5

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Descripció de cadascuna de les actuacions ("a" a "o") que s'assoleixen i ubicació en plànols, si escau.	Si	AN14 Plantacions

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

15 Gestió activa de l'aigua de pluja



Requisit

15.1 Gestió de l'escorrentia superficial			Justificació
a. Identificació qualitativa i quantitativa dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració	Si	Es planteja la recollida d'aigua mitjançant SUDS	
b. Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la conca drenant	Si	Es gestiona part de la pluja caiguda sobre la conca drenant i es direcciona cap al SUDS	
	Si		

Implantació

Justificació de l'escorrentia superficial a gestionar

Pluviometria mínima per gestionar (mm)	15,00 mm
Permeabilitat del terreny (m/s)	0,000037

Justificació de zones de generació d'escorrentia

Identificació de la conca drenant	Tipus de superfície	Superfície impermeable (m²)	Escorrentia de la sup. impermeable	Volum mínim de pluja per captar (m³)
Conca 01	Pavimento impermeable	580,00	0,90	7,83
Conca 02	Pavimento permeable	120,00	0,70	1,26
Conca 03	zona ajardinada	65,00	0,30	0,29
Conca 03	Pavimento impermeable	360,00	0,90	4,86
Conca 04	Pavimento permeable	115,00	0,30	0,52
Conca 05	Zona ajardinada	120,00	0,90	1,62
TOTAL				16,38

Afegir Fila

Justificació de SUDS i comprovació de buidat en 48 h

Tipus de SUDS	Porositat	Longitud de rasa (m)	Amplada de rasa (m)	Profunditat (m)	Volum efectiu de SUDS (m³)	Temps de buidat (h)	Buidat en 48 h
SUDS 01	0,35	236,50	0,40	0,25	8,28	0,382	Si
SUDS 02	0,35	1,00 m²	36,00 m²	0,25	3,15	0,407	Si
SUDS 03	0,35	1,00 m²	120,00 m²	0,25	10,50	0,407	Si
SUDS 04	0,35	1,00 m²	120,00 m²	0,25	10,50	0,407	Si
SUDS 05	0,35		0,40 m²	0,25		0,407	Si
TOTAL					32,43		
Afegeir Fila					Si		

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria descriptiva de les característiques hidrològiques de l'emplaçament	Si	AN9 Cana­litzacions i des­via­ments de cursos natu­rals d'aigua
Memòria descriptiva de les solucions de drenatge emprades	Si	AN9 Cana­litzacions i des­via­ments de cursos natu­rals d'aigua
Càlculs que justifiquin el volum de pluja requerit per gestionar dins de la parcel·la	Si	AN9 Cana­litzacions i des­via­ments de cursos natu­rals d'aigua
Càlculs que justifiquin el disseny i el buidat dels sistemes dissenyats	Si	AN9 Cana­litzacions i des­via­ments de cursos natu­rals d'aigua

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

16

Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització



Requisit

16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol	Justificació		
Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu	Si	El percentatge és del 39%	
	Si		

Implantació

Justificació del compliment del percentatge màxim de superfície de paviment exposada al sol a l'estiu

Tipus de projecte	Superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu (m²)	Superfície total de reurbanització (m²)	Compliment indicador (%)
Plaça	555,83 m²	1425,63 m²	39%
requisit ≤ 45%			

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies identificant les estratègies utilitzades	Si	AN22 Aspectes ambientals
Estudi d'assolament que identifiqui els espais d'ombra	Si	AN22 Aspectes ambientals

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

18

Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles



Requisit

18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP	Justificació		
Nombre mínim de places o de llocs d'estada	N/A	No es d'aplicació	
	N/A		

Implantació

Justificació del nombre de places

	Nombre de llocs d'estada	Ràtio places / llocs d'estada	Nombre mínim de places	Nombre de places del projecte
Projectes amb espais d'estada amb seients	0 llocs d'estada	25%	0 places	

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria del projecte i plànols en què es detallen el nombre, la ubicació i el tipus d'aparcaments inclosos	N/A	1.1.5 Descripció de la solució adoptada

Dades de l'actuació

Dades bàsiques				
Títol de l'actuació		Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borí		
Municipi	L'Hospitalet de Llobregat	Expedient	903615/22	
Dades tècniques				
Tipus d'actuació		Urbanització		
Urbanització		Edificació		
Ús principal		Parc	Ús principal	
Tipus d'intervenció		Reurbanització	Tipus d'intervenció	
Superfície de l'àmbit	Reurbanització	769,04 m²	Superfície útil de sostre¹	Obra nova
	Rehabilitació			Rehabilitació
Amplada carrers	Tram 1		Superfície de coberta²	
	Tram 2		Superfície de la parcel·la	
	Tram 3		Vehicles oficials	
Nombre de llocs d'estada (seients)			Nombre de treballadors	
Jocs d'aigua		SI	Nombre de visitants simultanis	

¹ La superfície útil de sostre calcula el criteri 7 de manera ponderada
² La superfície de coberta no inclou les cobertes de soterrani a cota d'urbanització

Requisits ambientals

Requisit ambiental		Dades de projecte	
Aplicació	Compliment	Urbanització	Edificació

Seguiment i anàlisi transversal

1 Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament	Obligatori
1.2 Optimització del programa funcional	Obligatori

2 Seguiment ambiental integrat

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament	Obligatori
--	------------

3 Manteniment i explotació eficients

3.1 Verificació dels espais, equips auxiliars i accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A
3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	Obligatori	
3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús	Obligatori	
3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua	Obligatori	
3.5 En edificis d'equipaments, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS)	N/A	N/A
3.6 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment	N/A	N/A
3.7 Elaboració d'una anàlisi del manteniment	N/A	N/A
3.8 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i d'aigua	N/A	N/A
3.9 Edició i lliurament del llibre de l'usuari	N/A	N/A

Energia

4 Minimització de la demanda i del consum energètics

4.1 Optimització del disseny passiu	N/A	N/A
4.2 Valors màxims de demanda global i consum d'energia primària total (Cep)	N/A	N/A

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

4.3 Qualificació energètica A	N/A	
4.4 Estimació del consum energètic anual de l'enllumenat exterior	Obligatori	0,00 kWh
4.5 Valors mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior	Obligatori	0,00

5 Generació d'energia elèctrica per a l'autoconsum

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable a instal·lar	Instal·lació mínima requerit ≥ 2 kWp	Obligatori	0,00 kWh/any
5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables	Obligatori		0,00%

Aigua

6 Minimització del consum d'aigua potable

6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris	N/A	N/A	
6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises	N/A	N/A	
6.3 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües pluvials	N/A	N/A	
6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds:	Consum d'aigua potable requerit ≤ 450 l/m² any	Obligatori	0,00 l/m² any
instal·lacions de reg	Consum d'aigua total requerit ≤ 700 l/m² any		0,00 l/m² any
6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua	Consum d'aigua potable	Obligatori	Si 0,00 m³/any

Materials

7 Minimització de la petjada de CO₂

7.1 Definició preliminar dels materials i sistemes constructius	Obligatori	
7.2 Valors màxims de petjada embeguda de CO ₂ dels materials	Petjada de CO₂ total requerit ≤ 67 kg CO₂/m² Partides ambientalitzades requerim: ≥ 80% partides materials	0,00 kg CO₂/m² 0%

8 Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III	Obligatori		0%
--	------------	--	----

Confort

9 Confort higrotèrmic

9.1 Qualitat tèrmica interior	N/A	N/A	
9.2 Qualitat de l'aire interior	N/A	N/A	
9.3 Qualitat higrotèrmica exterior	Obligatori	Si	

10 Confort lumínic

10.2 Il·luminació artificial i zonificació	N/A	N/A	
10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament	N/A	N/A	

11 No ús de materials nocius per a les persones

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de COV	N/A	N/A	
---	-----	-----	--

12 No ús de materials nocius per al medi ambient

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius	Obligatori		
---	------------	--	--

Sostenibilitat de l'emplaçament

13 Increment de la infraestructura verda

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics	Obligatori	Si	
13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds	Suma de capes de vegetació requerit ≥ 100%	Obligatori	Si 105%
	Cobertura verda requerit ≥ 70%		89%

14 Contribució a la biodiversitat

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit	Obligatori	Si	
14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte	Obligatori	Si	9

15 Gestió activa de l'aigua de pluja

15.1 Gestió de l'escorrentia superficial	Volum mín. de pluja a captar	Obligatori	Si 0,00 m³
	Volum efectiu de SUDS		0,00 m³

16 Reducció de l'efecte Illa de calor en la urbanització

16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol	Sup. paviment impermeable al sol requerit ≤ 25%	Obligatori	Si 7%
--	---	------------	-------

17 Reducció de l'efecte illa de calor als edificis			
17.1 Percentatge mínim de superfície que no contribueix a retenir la calor	N/A	N/A	
18 Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles			
18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP	N/A	N/A	
18.2 En edificis d'equipaments, ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta	N/A	N/A	
18.3 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP	Nombre de places requerit ≥ 0	Obligatori	0 places
19 Infraestructura per al vehicle elèctric			
19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	N/A	N/A	

Espai Públic

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

13 Increment de la infraestructura verda



Requisit

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics		Justificació
Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu	SI	S'han conservat el màxim d'exemplars vegetals i s'han incorporat al projecte
	SI	
13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds		
a. Compliment del percentatge mínim de suma de capes de vegetació	SI	El projecte assoleix un 105% de suma de capes en el refugi climàtic.
b. Compliment del percentatge mínim de cobertura verda	SI	El projecte assoleix un 89% de cobertura verda en el refugi climàtic.
	SI	

Implantació

Justificació del compliment dels percentatges mínims de superfície d'espais verds

Tipus de projecte		Superfície verda (m²)	Superfície total (m²)	Compliment indicador (%)	
Suma de capes de vegetació	Parc	Prats i gespes		105%	
		Arbustiva	46,48 m²		
		Vegetació aquàtica			
		Cobertura arbòria	682,55 m²		769,04 m²
	Edificació	Cobertes verdes			
		Jardineres			
		Façanes verdes o enfiladisses	79,49 m²		
requisit ≥ 100%					
Cobertura verda		684,25 m²	769,04 m²	89%	
requisit ≥ 70%					

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Identificació del valor dels espais verds preexistents i justificació de la seva conservació o compensació	SI	AN14 Plantacions
Projecte d'enjardinament que garanteixi el compliment de les superfícies verdes requerides	SI	AN14 Plantacions

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

14 Contribució a la biodiversitat



Requisit

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit	Justificació	
Identificació	Si	S'ha fet un inventari de totes les espècies existents. S'han conservat tots els exemplars d'interès.
	Sí	
14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte		
Compliment d'actuacions per incrementar la biodiversitat	Si	Es compleixen 9 actuacions que promouen la biodiversitat
	Sí	

Implantació

Justificació del nombre d'actuacions per complir

Tipus d'actuació	Compliment
a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria.	Si
b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i herbàcia.	Si
c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.	Si
d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.	Si
e. Sembrar escocells florits i/o sembra d'herbassar, prioritzant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.	No
f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.	Si
g. Combinar espècies persistents i caducifòlies per garantir zones de refugi i insolació al llarg de l'any.	Si
h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.	Si
i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en espai urbà.	Si
j. Col·locar d'elements que promoguin la presència de fauna.	Si

v. 1.2 / 2021

Els camps ombrejats de color verd clar són per entrar-hi dades

Els camps ombrejats de color gris ofereixen resultats de fórmules, no els modifiqueu

k. Promoure la connectivitat amb d'altres espais propers.	No
l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.	No
m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents, que afavoreixin la presència de fauna.	No
n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.	N/A
o. Altres actuacions a justificar.	No
	9

requisit ≥ 7

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Descripció de cadascuna de les actuacions ("a" a "o") que s'assoleixen i ubicació en plànols, si escau.	Si	AN14 Plantacions

Sostenibilitat

Sostenibilitat de l'emplaçament

16

Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització



Requisit

16.1 Percentatge màxim de superfície exposada al sol	Justificació	
Percentatge màxim de superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu	Si	El percentatge és del 7%
	Si	

Implantació

Justificació del compliment del percentatge màxim de superfície de paviment exposada al sol a l'estiu

Tipus de projecte	Superfície de paviment impermeable exposada al sol a l'estiu (m²)	Superfície total de reurbanització (m²)	Compliment indicador (%)
Parc	52,17 m²	769,04 m²	7%
requisit ≤ 25%			

Documentació justificativa

Document	Justificació	
Memòria justificativa i plànols del compliment del càlcul de superfícies identificant les estratègies utilitzades	Si	AN22 Aspectes ambientals
Estudi d'assolellament que identifiqui els espais d'ombra	Si	AN22 Aspectes ambientals

ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ		MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
Per omplir per a cada projecte		Desplegable	Automàtic	Desplegable	Desplegable	Desplegable	Per omplir per a cada projecte
URBANITZACIÓ							
ENLLUMENAT							
COLUMNES	ACER GALVANITZAT	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
LLUMENERES	LED	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
TAPES ARQUETES	FOSA FERRO	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
CABLEJAT	RVFV (FLEIX METÀL·LIC)	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
SERVEI DEL TRÀNSIT (SEMÀFORS, CÀMERES, CONTROL ACCÉS, ETC.)							
COLUMNES	COLUMNA ACER GALVANITZAT	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
ÒPTICA	GRUP ÒPTIC LED	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
SEMÀFOR	GRUP ÒPTIC LED	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
CANALITZACIÓ	CANALITZACIÓ SOTERRADA	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
CABLEJAT	CABLEJAT SOTERRAT	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
RENOVABLES							
CLAVEGUERAM/ DRENATGE							
CLAVEGUERAM I TUBS DRENS	COL·LECTORS DE PVC	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
POUS CLAVEGUERAM	POUS DE REGISTRE PREFABRICATS	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
POUS CLAVEGUERAM	TAPES POUS DE FOSA	BAIX	FÀCIL			PARCIAL	
PAVIMENTS							
ENCINTATS LÍMITS PAVIMENTS	VORADA METÀL·LICA	BAIX	FÀCIL			TOTAL	
VORADES i GUALS	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ	BAIX	FÀCIL			TOTAL	
PAVIMENT VORERES	CAMÍ/ ESPLANADA DE GRESA	ALT	DIFÍCIL			TOTAL	
ASFALT CALÇADA	CAMÍ/ ESPLANADA DE SAULÓ	ALT	DIFÍCIL			TOTAL	
MOBILIARI							
BANCS I CADIRES DE FUSTA	BANCS I CADIRES DE FUSTA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL				
PAPERERES ÀMBIT	PAPERERES	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL				
PILONES	PILONES	BAIX	FÀCIL				
APARCA BICIS	PILONES	BAIX	FÀCIL				
PETITES CONSTRUCCIONS							
INFRAESTRUCTURA VERDA (INCLOSOS PAVIMENTS MIXTOS)							
ARBRAT NOVA PLANTACIÓ	ARBRAT: ANELLES DE DEGOTEIG	BAIX	MITJÀ/HABITUAL				ESPORGUES DE FORMACIÓ I CONSERVACIÓ DE L'ENTUT
ARBUSTIVA NOVA PLANTACIÓ	ARBUST: GRAELLA DE DEGOTEIG, AMB MANTA, RÚSTIC	BAIX	MITJÀ/HABITUAL				RETALLS PUNTUALS
ESCOCELLS PLANTATS	ARBUST: GRAELLA DE DEGOTEIG, SENSE MANTA	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL				RETALLS PUNTUALS I CONTROL MALES HERBES INICIAL
ALTRES							
RASES DE DRENATGE	GRAVES	MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL				NETEJA GRAVES I GEOTÈXTILS

Reg

Tipus de vegetació

Identificació	S1	S2	S3	TOTAL		
Superfície (m²)	17,00	64,31	13,41	94,72		
Tipus de vegetació	Arbres	Arbusts	Arbusts	-	-	-
Factor d'espècie (ke)	0,4	0,5	0,5	-	-	-
Densitat de plantació	Mitjà	Mitjà	Mitjà	-	-	-
Factor de densitat (kd)	1	1	1	-	-	-
Microclima	Mitjà	Mitjà	Mitjà	-	-	-
Factor de microclima (km)	1	1	1	-	-	-
Textura del sòl	Franca-sorrenca	Franca-sorrenca	Franca-sorrenca	-	-	-
Tipus de reg	Degoteig	Degoteig	Degoteig	-	-	-
Factor de reg	0,9	0,9	0,9	-	-	-
Control de reg	Sí	Sí	Sí	-	-	-
Consum anual (m³)	3,63	21,61	4,51	29,74		
				Consum anual (l/m² any)		313,98

Recursos d'aigua no potable

Aprofitament d'aigües pluvials	Volum pluvial aprofitat (m³/any)	Consum aigua pluvial (l/m² any)	Aprofitament freàtica/regenerada	Volum aigua freàtica/regenerada aprofitada (m³/any)	Consum d'aigua freàtica/ regenerada (l/m² any)
No			No	29,74	313,98

Resum consum de la urbanització

Tipologia	Demanda d'aigua total (l/m² any)	Aigua pluvial aprofitada (l/m²/any)	Aigua freàtica / regenerada aprofitada (l/m²/any)	Consum aigua potable (l/m² any)	Consum potable + freàtica / regenerada (l/m² any)
			100%		
Urbanització	313,98		313,98		313,98
Límit protocol				450 l/m²	700 l/m²

Dosis i freqüència de reg

Tipus de vegetació	Número de sectors	Dosis de reg (mm)	Sistema de reg	Pluviometria (mm/h)	Temps de reg (h)	Número de regs												ANY
						GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
S1	1	17,78	Anella 7u 2,3 l/h	16,1	1,10				1	1	3	3	3	1				12
S2	1	16,00	Graella 50x40 2,3 l/h	11,5	1,39	1	1	1	1	2	4	4	4	2			1	21
S3	1	16,00	Graella 50x40 2,3 l/h	11,5	1,39	1	1	1	1	2	4	4	4	2			1	21
Total	3				3,89	2	2	2	3	5	11	11	11	5			2	54

AENOR
www.aenor.es

GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



Declaración Ambiental de Producto CEMENTO CEM II

EN ISO 14025:2010
EN 15804:2012

Código de designación: GlobalEPD 003-002 rev.1

Fecha de primera emisión: 2014-10-01
Fecha de ampliación de vigencia: 2020-09-18
Fecha de expiración: 2021-09-17



GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

ÍNDICE

- 1 Información general
- 2 Producto
- 3 Análisis de ciclo de vida
- 4 Verificación

AENOR
Declaración Ambiental de Producto

1 Información general

1.1. Identificación y descripción de la organización que elabora la declaración

La Declaración Ambiental de Producto (DAP) del CEM II medio, incluye las instalaciones productoras de CEM II de las siguientes empresas:

- Cementos Especiales de las Islas, S.A.
- Cementos Balboa, S.A.
- Cementos Lemona, S.A.
- Cementos Molins Industrial, S.A.
- Cementos Portland Valderrivas, S.A.
- Cementos Tudela Veguín, S.A.
- CEMEX España Operaciones, S.L.U.
- Holcim España, S.A.
- Grupo Votorantim, S.A.
- Lafarge Cementos, S.A.
- Sociedad Financiera y Minera, S.A.

1.2. Identificación del producto

Cemento tipo II medio español de los fabricantes asociados a la Agrupación de Fabricantes de Cemento de España, Oficemen, y al Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones, IECA.

1.3. Unidad declarada

Unidad declarada: 1000 kg (1 tonelada) de cemento

1.4. Nombre del programa

Programa AENOR GlobalEPD
Génova 6 - 28004 Madrid (España)
914326000-aenordap@aenor.es-www.aenor.es
AENOR es miembro fundador de la Asociación Europea de Administradores de programa de DAP ECO Platform.

1.5. Conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas EN 15804:2012 y EN ISO 14025:2010.

1.6. Identificación de las Reglas de Categoría de Producto (RCP)

Título descriptivo de la RCP	Cementos
Panel que aprobó esta RCP	PANEL SECTORIAL DEL CEMENTO
Fecha y código de registro de la RCP	2013-11-13 - RCP-003 AENOR GlobalEPD. La Norma EN 15804:2012 sirve como base para estas RCP
Número de versión de la RCP	001
Periodo de consulta pública de la RCP	2013-06-24 a 2013-07-24
Fecha de aprobación de la RCP	2013-11-13
RCP válida hasta	2018-11-12
Administrador del programa	Asociación Española de Normalización y Certificación Génova, 6-28004 Madrid

1.7. Fecha de emisión de la declaración y periodo de validez

La presente DAP corresponde a la ampliación de vigencia por un año de las emitidas en 2014. Validez hasta: 2021-09-17.

1.8. Módulos de información

La presente DAP incluye únicamente los módulos A1-A3, etapa de producto, de acuerdo al esquema modular definido en la Norma UNE-EN 15804.

Esta DAP es por tanto del tipo “cuna a puerta”.

1.9. Representatividad de la DAP

Las DAP medias sectoriales han sido elaboradas con la participación de todas las fábricas integrales e instalaciones de molienda de los grupos empresariales asociados a OFICEMEN. Los datos de inventario considerados en el cemento declarado representan al 100% de la producción de ese tipo de cemento en España. Respecto a los datos de inventario, correspondientes al año 2010, cabe hacer las siguientes consideraciones:

- El consumo de energía específico se sitúa en valores de 3,56 GJ/tonelada de clinker, considerando combustibles convencionales y alternativos.
- El sector cementero español utilizó en el año 2010 unas 608.000 toneladas de combustibles alternativos que han supuesto un coeficiente de sustitución térmica del 16%.
- El ahorro energético alcanzado fue de unas 300.000 toneladas equivalentes de petróleo.
- De entre los combustibles convencionales el

95,7% del consumo corresponde a coque de petróleo, seguido por la hulla y el fueloil con un 1,8% y 0,9% respectivamente.

- Los cementos tipo II incluidos en esta Declaración son cementos CEM II con categorías resistentes 32,5, 42,5 y 52,5 MPa. Se incluyen los cementos tipo II/A, II/B, II/A-M y II/B-M con adiciones de escoria de horno alto, caliza, ceniza volante y puzolana natural.
- Las dispersiones de los datos son, con carácter general, menores del 10% en términos de impacto. Esto es debido al gran número y homogeneidad de los datos analizados, tanto desde el punto de vista de las materias primas, como desde el punto de vista de la composición del cemento que se encuentra normalizada en márgenes perfectamente definidos.

Los datos de inventario han sido recopilados mediante encuestas realizadas a la totalidad de fabricantes de cada tipo de cemento. Estos datos alcanzan a su vez, a la totalidad de los procesos, tanto desde el punto de vista de la fabricación de clinker como a la fabricación del cemento considerado.

1.10. ¿Dónde puede obtenerse más información en relación a esta DAP?

Puede obtenerse más información de esta DAP en la página web de IECA: www.ieca.es.

Las fábricas e instalaciones de molienda que producen el cemento incluido en esta Declaración pueden consultarse en: https://www.oficemen.com/reportaje.asp?id_rep=27

2 Producto

2.1. Descripción del producto



Figura 1. Cemento Portland gris

El cemento es un conglomerante hidráulico, es decir un material inorgánico, finamente molido que, amasado con agua forma una pasta que fragua y endurece por medio de reacciones y procesos de hidratación y que, una vez endurecido conserva su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua.

El cemento elaborado de acuerdo a las normas europeas de cemento, y denominado, según sus distintos tipos cementos CEM, será capaz cuando se dosifica y mezcla apropiadamente con agua y áridos, de producir un hormigón o un mortero que conserve su trabajabilidad durante tiempo suficiente y debe alcanzar, al cabo de periodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar también estabilidad de volumen a largo plazo.

El endurecimiento hidráulico del cemento se debe principalmente a la hidratación de los silicatos de calcio aunque también pueden participar en el proceso de endurecimiento otros compuestos químicos como los aluminatos.

Los cementos están compuestos de diferentes materiales y son estadísticamente homogéneos en composición como consecuencia de una calidad asegurada durante el proceso de producción y manejo.

2.2. El proceso de producción



En el proceso de fabricación de cemento se distinguen las siguientes etapas, que se han incluido en el análisis de ciclo de vida:

✓ A1 Obtención y preparación de materias primas

El proceso de fabricación de cemento comienza con la extracción de las materias primas. Las canteras se explotan mediante voladuras o mediante excavación dependiendo de la naturaleza del material explotado. Las materias primas principales son calizas y margas.

✓ A2 Transporte a fábrica

El material se tritura hasta la granulometría adecuada y se traslada a la fábrica, en su caso, hasta el parque de prehomogeneización. El resto de materias primas y combustibles se traslada a fábrica mediante transporte por barco, carretera y ferrocarril.

✓ A3 Fabricación Homogenización y molienda de crudo

En caso necesario, en el parque de prehomogeneización el material triturado se almacena en capas uniformes de manera que su molienda posterior tenga una mezcla adecuada de sus componentes reduciendo su variabilidad. El material pasa a molinos verticales o de bolas desde donde, una vez molido, se almacena en silos a la espera de su cocción en el horno.

Pre calentador de ciclones

La alimentación al horno se realiza a través del precalentador de ciclones que calienta la materia prima, denominada harina de crudo, para facilitar su cocción. El crudo, introducido por la parte superior de la torre, desciende en contracorriente con los gases del horno precalentándolo hasta una temperatura de 1000 °C.

Fabricación de clinker

El crudo entra en el horno mientras éste rota. La temperatura aumenta hasta 1500 °C aproximadamente, momento hasta el cual tienen lugar las complejas reacciones químicas que dan lugar al clinker. Los combustibles que alimentan al horno son coque de petróleo o carbón y también combustibles alternativos como neumáticos o lodos de depuradora. El clinker se enfría a la salida del horno inyectándose aire que reduce su temperatura de 1400 °C a 100 °C aproximadamente.

Molienda de cemento

El clinker mezclado con yeso y adiciones en proporciones adecuadas se muele en molinos de bolas

hasta obtener un polvo fino y homogéneo que constituye el cemento portland. Las distintas calidades del cemento se obtienen con, dependiendo de la composición requerida, distintas proporciones de escorias de alto horno, humo de sílice, puzolanas naturales, cenizas volantes y caliza que le permiten alcanzar distintas prestaciones según la reglamentación vigente

Expedición

Por último, el cemento se almacena en silos, separado según el tipo, antes de ser ensacado o descargado en un camión cisterna para su transporte por carretera o ferrocarril.

2.3. Aplicación del producto

Los cementos CEM II pueden usarse de acuerdo a las indicaciones especificadas en la Instrucción de Recepción de Cementos, RC 08 y en la Instrucción para el Hormigón Estructural, EHE 08.

2.4. Componentes del producto

Los constituyentes de los cementos CEM II son clinker en una proporción comprendida entre el 65% y el 94%, según su tipo, regulador de fraguado y componentes minoritarios adicionales.

Ninguno de los componentes del producto final se incluye en la "Candidate list of substances of very high concern for authorisation".

3 Resultados del análisis de ciclo de vida (ACV)

INFORMACIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL EDIFICIO														
A1 - A3			A4 - A5		B1 - B7					C1 - C4				D
ETAPA DE PRODUCTO			ETAPA PROCESO CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO					ETAPA DE FIN DE VIDA				
A1	A2	A3	A4 <i>escenario</i>	A5 <i>escenario</i>	B1 <i>escenario</i>	B2 <i>escenario</i>	B3 <i>escenario</i>	B4 <i>escenario</i>	B5 <i>escenario</i>	C1 <i>escenario</i>	C2 <i>escenario</i>	C3 <i>escenario</i>	C4 <i>escenario</i>	
Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de construcción / instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Deconstrucción / demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación	
					B6 <i>escenario</i> Uso de energía en servicio									
					B7 <i>escenario</i> Uso de agua en servicio									
BENEFICIOS Y CARGAS MÁS ALLÁ DEL LÍMITE DEL SISTEMA														

□ Módulos de información incluidos en la DAP

Figura 2. Etapas y módulos de información para la evaluación de edificios. Ciclo de vida del edificio

3.1. Límites del sistema. Módulos de información

Las Declaraciones elaboradas según las Reglas de Categoría de Producto de Cementos se basan en módulos de información definidos en la Norma UNE-EN 15804. Concretamente se incluye la etapa de producto: módulos A1-A3.

El análisis de ciclo de vida se ha basado en datos propios recogidos mediante encuestas realizadas a la totalidad de los fabricantes asociados a IECA/Oficemen. En caso en que se haya recurrido a datos procedentes de terceros, éstos provienen de ECOINVENT.

3.2. Declaración de los parámetros ambientales derivados del ACV

A continuación se incluyen los distintos parámetros ambientales derivados del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para esta categoría de producto.

CATEGORÍA DE IMPACTO	PARÁMETRO	UNIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA			
			ETAPA DE PRODUCTO			
			A1	A2	A3	A1 - A3
Calentamiento global	Potencial de calentamiento global	kg CO ₂ eq	8,10E+01	1,73E+01	6,54E+02	7,52E+02
Agotamiento de la capa de ozono	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC 11 eq	6,19E-05	2,38E-06	7,84E-06	7,21E-05
Acidificación del suelo y el agua	Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua	kg SO ₂ eq	6,83E-01	2,35E-01	8,94E-01	1,81E+00
Eutrofización	Potencial de eutrofización	kg (PO ₄) ³⁻ eq	2,22E-01	3,75E-02	1,80E-01	4,39E-01
Formación de ozono fotoquímico	Potencial de formación de ozono troposférico	kg Etileno eq	8,50E-02	1,95E-02	9,07E-02	1,95E-01
Agotamiento de recursos abióticos - elementos	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	6,95E-05	2,33E-05	9,89E-07	9,38E-05
Agotamiento de recursos abióticos - combustibles fósiles	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ, valor calorífico neto	4,88E+03	2,44E+02	5,97E+00	5,13E+03

Tabla 1. Parámetros que describen los impactos ambientales

Leyenda: A1. Suministro de materias primas. A2. Transporte. A3. Fabricación

3.3. Uso de recursos

Se incluyen los datos en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	UNIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA			
		ETAPA DE PRODUCTO			
		A1	A2	A3	A1 - A3
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,84E+02	3,75E+00	1,97E+01	2,08E+02
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso total de la energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	1,84E+02	3,75E+00	1,97E+01	2,08E+02
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	5,29E+03	2,64E+02	7,64E+00	5,56E+03
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	9,68E-03	7,55E-04	2,38E-02	3,42E-02
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	5,29E+03	2,64E+02	7,66E+00	5,56E+03
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	1,43E+02	0,00E+00	1,00E-02	1,43E+02
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	2,62E+02	0,00E+00	8,92E-02	2,62E+02
Uso de materiales secundarios	kg	2,54E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,54E+01
Uso neto de recursos de agua dulce	m³	1,80E+02	1,42E-01	4,54E-02	1,81E+02

Tabla 2. Parámetros que describen el uso de recursos
Leyenda: A1. Suministro de materias primas. A2. Transporte. A3. Fabricación

3.4. Categorías de residuos y flujos de salida

Se incluyen los datos en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	UNIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA			
		ETAPA DE PRODUCTO			
		A1	A2	A3	A1 - A3
Residuos peligrosos eliminados	kg	1,64E-02	4,88E-04	4,26E-02	5,95E-02
Residuos no peligrosos eliminados	kg	1,61E-02	1,11E-02	1,18E-01	1,46E-01
Residuos radiactivos eliminados	kg	9,14E-06	4,26E-07	3,57E-08	9,60E-06

Tabla 3. Parámetros que describen las categorías de residuos
Leyenda: A1. Suministro de materias primas. A2. Transporte. A3. Fabricación

PARÁMETRO	UNIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA			
		ETAPA DE PRODUCTO			
		A1	A2	A3	A1 - A3
Componentes para su reutilización	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiales para el reciclaje	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-01	2,05E-01
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	kg	2,18E+00	1,16E-02	7,06E-02	2,26E+00
Energía exportada	MJ por vector energético	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tabla 4. Parámetros que describen otros flujos de salida
Leyenda: A1. Suministro de materias primas. A2. Transporte. A3. Fabricación

4 Verificación

La Norma EN 15804 sirve como base de las RCP

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010

☐

interna

☒

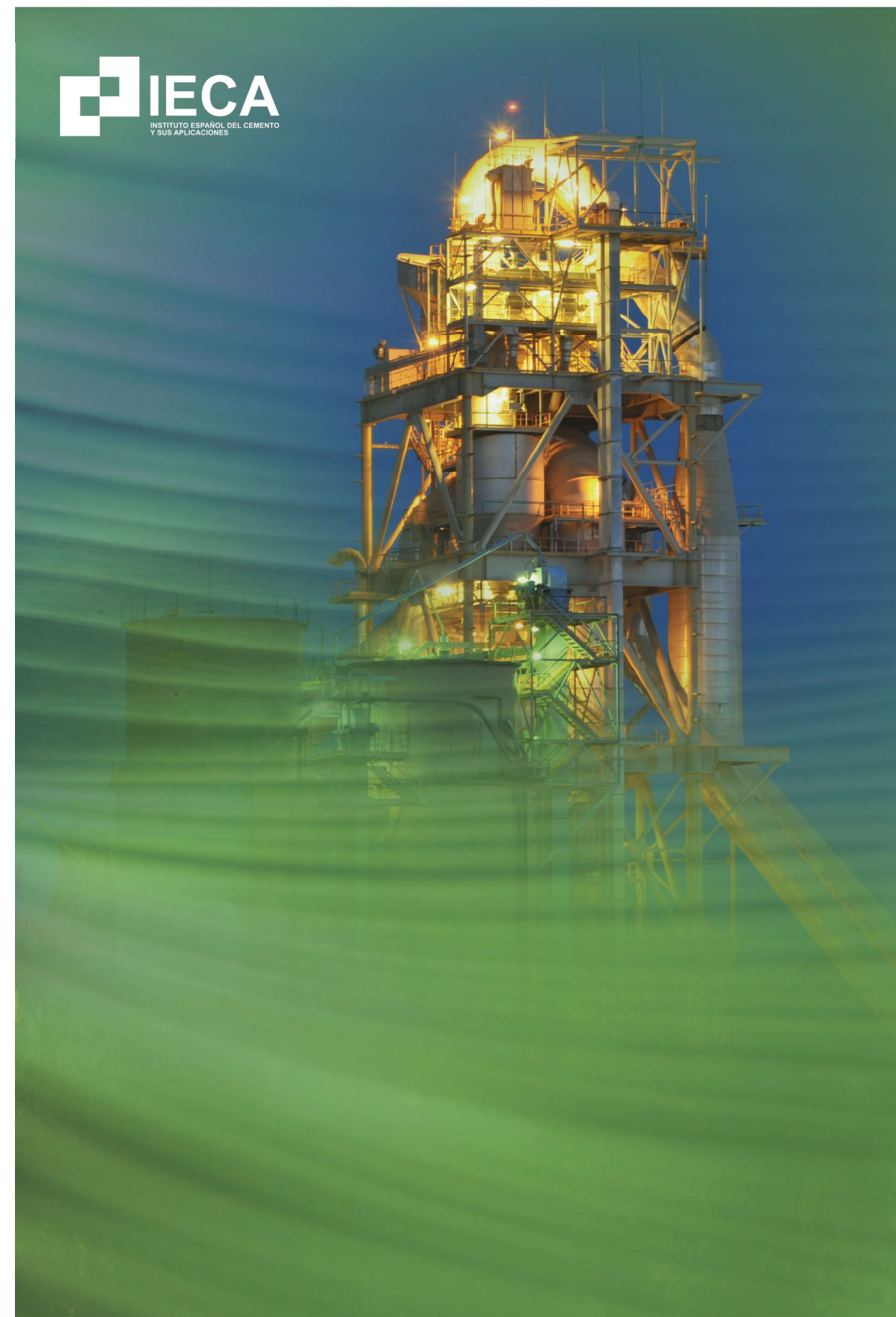
externa

Verificador de tercera parte:

AENOR

Nota 1: Se recuerda que esta DAP puede no ser comparable con otras DAP desarrolladas en otros programas.

Nota 2: Se recuerda que las DAP de productos de construcción pueden no ser comparables con otras, si no son conformes con la Norma Europea EN 15804.



Declaración
Ambiental de
Producto

EN ISO 14025:2010
UNE 36904-1:2018
EN 15804:2012+A1:2013



ASOCIACIÓN SOSTENIBILIDAD SIDERÚRGICA



AENOR
Confía

Productos largos de acero no aleado
para construcción laminados en caliente
procedentes de horno eléctrico: barras
corrugadas

Fecha de 1ª emisión: 2013-07-31
Fecha de renovación: 2020-07-31
Fecha de expiración: 2025-07-30

Código GlobalEPD: 001-002.05 renovación 1

El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen



Titular de la Declaración

Asociación Sostenibilidad Siderúrgica Orense 58, 10º C 28020 Madrid España	Tel (+34) 915 61 87 21 Mail buzon@calsider.com Web http://www.calsider.es http://www.sostenibilidadsiderurgica.com
---	---



Estudio de ACV

Abaleo S.L. Campus Universitario Riu Sec, c/ Poza de la Sal, 8; 3º A 28031 Madrid España	Tel (+34) 639 901 043 Mail info@abaleo.es Web http://www.abaleo.es
--	--



Administrador del Programa GlobalEPD

AENOR Internacional S.A.U. Génova 6 28004 Madrid España	Tel (+34) 902 102 201 Mail aenordap@aenor.com Web www.aenor.com
--	---

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones ambientales de producto

UNE 36904-1:2018 La Norma Europea EN 15804:2012+A1:2013 sirve de base para las RCP
Verificación independiente de la Declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010
☐ Interna ☒ Externa
Organismo de verificación AENOR

1 Información General

1.1. La organización

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) sectorial ha sido elaborada por la Asociación Sostenibilidad Siderúrgica para, entre otras, la siguiente organización:

Cía. Española de Laminación, S.L. – CELSA

Celsa Group

Castellbisbal, Barcelona (España)

Sostenibilidad Siderúrgica es una entidad de naturaleza asociativa y sin ánimo de lucro, cuyos miembros son las principales empresas siderúrgicas españolas.

Sostenibilidad Siderúrgica pretende fomentar estrategias de Responsabilidad Social Empresarial, de forma coordinada entre todas las empresas asociadas, con la clara referencia de servir de soporte a los intereses de los miembros de esta organización, en su trayectoria empresarial, en su interlocución con distintos sectores empresariales y con las distintas Administraciones.

Sostenibilidad Siderúrgica quiere convertirse en un punto de encuentro de acciones conjuntas entre las Administraciones Públicas, Instituciones Privadas, Empresas y resto de Agentes Económicos, Sociales y Sindicales.

Los principales objetivos de Sostenibilidad Siderúrgica son:

- Mantener y reforzar la cooperación entre sus miembros.
- Promover el concepto de la sostenibilidad en el sector siderúrgico.
- Creación de una Marca de Sostenibilidad.
- Representar y defender los intereses comunes de los miembros.
- Fomento de técnicas de certificación del acero.

- Colaborar con las distintas Administraciones Públicas e Instituciones privadas al objeto de promover buenas prácticas en el sector siderúrgico.
- Impulso y promoción de la presencia española en foros internacionales.
- Organizar actividades para la consecución de los objetivos de la asociación.

1.2. Alcance de la Declaración

Esta DAP describe información ambiental relativa al ciclo de vida de la producción de la cuna a la puerta de fábrica con opciones, es decir A1, A2, A3, A4 y D, de barras corrugadas de acero.

La función desempeñada por el sistema de producto estudiado es la producción de barras corrugadas utilizadas como armaduras en el hormigón empleado para la construcción.

1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y UNE 36904-1:2018.

La norma UNE 36904-1:2018 ha sido elaborada por el comité técnico CTN 36 Siderurgia.

Esta Declaración ambiental incluye las siguientes etapas del ciclo de vida: A1 a A3, A4 y D. Por tanto, esta declaración es del tipo cuna a puerta con opciones.

Los procesados posteriores, el montaje y/o la instalación quedan fuera del alcance de esta DAP.

Esta Declaración puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos; en concreto puede no ser comparable con Declaraciones no desarrolladas y verificadas conforme a la Norma UNE-EN 15804.

Del mismo modo, las Declaraciones ambientales pueden no ser comparables si el origen de los datos

es distinto (por ejemplo, las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

1.4. Representatividad de la DAP

La producción de los centros siderúrgicos participantes representa el 100% del mercado de barras corrugadas en España y Portugal.

Etapa de producto	A1	Suministro de materias primas	X
	A2	Transporte a fábrica	X
	A3	Fabricación	X
Const.	A4	Transporte a obra	X
	A5	Instalación / construcción	MNE
Etapa de uso	B1	Uso	MNE
	B2	Mantenimiento	MNE
	B3	Reparación	MNE
	B4	Sustitución	MNE
	B5	Rehabilitación	MNE
	B6	Uso de energía en servicio	MNE
	B7	Uso de agua en servicio	MNE
Fin de vida	C1	Deconstrucción / demolición	MNE
	C2	Transporte	MNE
	C3	Tratamiento de los residuos	MNE
	C4	Eliminación	MNE
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	X
X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado			

Tabla 1. Límites del sistema. Módulos de información considerados

2 El producto

2.1. Identificación del producto

Esta DAP sectorial es de aplicación a las barras corrugadas (productos largos de acero no aleado para construcción, laminados en caliente, procedentes de horno eléctrico) utilizadas como armaduras en el hormigón. Código CPC 4124.

Las barras corrugadas son de sección maciza circular o prácticamente circular. Presentan resaltes transversales en su superficie, denominados “corrugas”, con el objetivo de mejorar las condiciones de adherencia con el hormigón.

Estos productos se suministran al mercado en forma de barras rectas o rollos y su denominación genérica es “barras corrugadas”.



2.2. Aplicaciones del producto

Las barras corrugadas se emplean como refuerzo en las estructuras de hormigón. Con ellas se conforman las armaduras pasivas, que se colocan en los moldes o encofrados antes del vertido del hormigón.

En su formato de barra recta y rollo se emplean para la confección de armaduras elaboradas, mallas electrosoldadas y armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

2.3. Composición del producto

El acero es un material en el que el hierro es el elemento predominante (superior a un 95%), con un contenido en carbono generalmente inferior al 2% y que contiene además otros elementos minoritarios (UNE-EN 10020 Definición y clasificación de los tipos de acero).

Se consideran aceros no aleados aquellos en los que el contenido de cualquiera de sus elementos es inferior a ciertos valores límite (UNE-EN 10020).

La composición química y propiedades de las barras corrugadas se establecen en las siguientes normas de producto:

- UNE 36068, Barras corrugadas de acero soldable para uso estructural en armaduras de hormigón armado.
- UNE 36065, Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.
- UNE-EN 10080, Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Ninguno de los componentes del producto final de acero se incluye en la “Lista candidata de sustancias muy preocupantes sometidas a autorización”.



3 Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

Esta DAP está basada en un Análisis de Ciclo de Vida “cuna a puerta con opciones” realizado conforme a las recomendaciones y requisitos de las normas internacionales ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006. Como Regla de Categoría de Producto (RCP) de referencia se ha empleado la Norma Europea UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y la UNE 36904-1:2018.

El Informe del análisis del ciclo de vida para la DAP sectorial de la producción de barras corrugadas ha sido realizado por la empresa Abaleo S.L. y finalizado en junio de 2019.

Los datos específicos del proceso productivo del acero utilizados en el estudio ACV proceden de las instalaciones siderúrgicas con las que se ha elaborado esta DAP y corresponden a los datos de producción de los años 2016 y 2017.

Para la selección de los datos no específicos (ejemplo: la producción de materias primas), se ha utilizado la base de datos Ecoinvent 3.5 (noviembre 2018).

La herramienta SimaPro 9.0.0.30 se utilizó para crear el modelo y realizar los cálculos. La metodología empleada para la evaluación de impactos es la CML-IA baseline V3.05 / EU25+3. El potencial de calentamiento global se ha evaluado mediante la metodología EF Method 2.0 V1.00 / Global (2010) / with tox categories.

3.2. Unidad funcional o declarada

Para la producción de las barras corrugadas de acero, la unidad declarada es la producción de 1000 kg (1 tonelada) de producto.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

Vida Útil de Referencia (Reference Service Life, RSL) de las barras corrugadas de acero: no especificada, por ser una DAP de la cuna a la puerta con opciones.

3.4. Criterios de asignación y de corte

Regla de asignación aplicada:

- Cuando ha sido posible se ha ampliado el sistema de producto para evitar la asignación de los impactos ambientales a los co-productos de los procesos unitarios multi-salida, dentro del proceso principal.

- Cuando no ha sido posible evitar la asignación, se ha hecho una asignación de las entradas y salidas del sistema, en base a masa.

El criterio de corte es el 1% del uso de energía primaria renovable y no renovable; y el 1% de la masa total entrante, en un determinado proceso unitario. El total de los flujos de entrada no considerados por módulo debe ser como máximo del 5% del uso de energía y de la masa.

Como regla general, se ha incluido el peso/volumen bruto de todos los materiales utilizados en el proceso de producción de los corrugados de acero, de manera que se ha incluido al menos el 99% del peso total de los productos empleados para la unidad declarada. No ha habido ninguna exclusión de consumos de energía.

3.5. Representatividad, calidad y selección de los datos

Para modelar el proceso de fabricación de las barras corrugadas se han empleado los datos de producción de las industrias siderúrgicas que forman parte de esta DAP sectorial, de los años 2016 y 2017. De estas industrias se han obtenido los datos de: consumos de materia y energía; emisiones al aire, vertidos y generación de residuos. Con esta información se ha desarrollado el ACV de la producción de barras corrugadas, diferenciando las fases:

- A1, extracción y procesado de las primas empleadas para la fabricación de barras corrugadas
- A2, de transporte de materias primas a la fábrica.
- A3, de producción de barras corrugadas.
- A4, transporte del producto final a la obra.
- D, beneficio y cargas más allá del sistema.

Todos los datos empleados en el ACV relativos a la producción de las barras corrugadas han sido suministrados por las industrias participantes en esta DAP sectorial.

Cuando ha sido necesario se ha recurrido a la base de datos Ecoinvent 3.5 (noviembre de 2018), que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el ACV.

Para la elección de los procesos más representativos se han aplicado los siguientes criterios:

- Que sean datos representativos del desarrollo tecnológico realmente aplicado en los procesos de fabricación. En caso de no disponerse de información se ha elegido un dato representativo de una tecnología media.
- Que sean datos europeos medios.
- Que sean datos los más actuales posibles

Todos los datos del ACV se han tratado con el software SimaPro 9.0.0.30, que es la versión más actualizada disponible en el momento de realizar el ACV. Con este software se ha modelado el ACV y se han calculado las categorías de impacto ambiental pedidas por la RCP.

Para valorar la calidad de los datos primarios empleados en el ACV de la producción de barras corrugadas se aplican los criterios de evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos, que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos y Organizaciones. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Integridad muy buena: se cubre más del 90% de los materiales y entradas al sistema. Puntuación 1.
- Idoneidad y coherencia metodológicas razonable: Enfoque basado en el proceso atributivo y cumplimiento de los dos requisitos metodológicos de la Guía de la HAP: tratamiento de la multifuncionalidad; límite del sistema. Puntuación 3.
- Representatividad temporal muy buena: los datos del proceso de producción son de 12 meses, de los años 2016 y 2017, que son años representativos de la producción del sector; los datos de la obtención de las materias primas provienen de la base de datos Ecoinvent 3.5, actualizada en noviembre de 2018, que es la más actualizadas posible. Puntuación 1.
- Representatividad tecnológica muy buena: la mayoría de los datos son de las propias instalaciones, que representan casi la totalidad del sector; otros

provienen de la base de datos Ecoinvent 3.5, actualizada en noviembre de 2018, que cuenta con procesos genéricos muy actualizados. Puntuación 1.

- Representatividad geográfica buena: la mayoría de los datos son de las propias instalaciones, que representan casi la totalidad del sector; otros provienen de la base de datos Ecoinvent 3.5, actualizada en noviembre de 2018, que cuenta con procesos regionalizados. Puntuación 1.
- Incertidumbre de los datos baja: la mayoría de los datos son de las propias instalaciones; otros provienen de la base de datos Ecoinvent 3.5, de reconocido prestigio, actualizada en noviembre de 2018, que cuenta con procesos genéricos con incertidumbres bajas. Puntuación 2.

La incertidumbre de los datos se considera baja por las siguientes razones:

- Los datos de los pesos y cantidades de los materiales y agua empleados se han obtenido directamente de las instalaciones de las industrias siderúrgicas que participan en esta DAP sectorial, que disponen de sistemas avanzados de gestión de la producción.
- Los datos de consumo de energía se obtienen de una fuente externa, cuya confianza queda garantizada al estar respaldada por el sistema nacional de metrología.
- Los datos de consumo de agua de pozo están controlados por contadores propios.

En consecuencia, los datos de los materiales empleados y de los consumos de energías y agua son precisos. Cuando ha sido necesario hacer asignaciones se ha aplicado la asignación basada en peso, que es el primer criterio que se recomienda en la RCP; y que además ha sido considerado adecuado por los responsables de producción de las instalaciones que han colaborado en el estudio.

De acuerdo con los datos anteriores, el Data Quality Rating (DQR) toma el siguiente valor: 9/6= 1,5, lo que indica que el nivel de calidad de los datos es excelente.

Para entender mejor la evaluación de la calidad de los datos realizada, se indica que la puntuación de cada uno de los criterios varía de 1 a 5 (cuanto menor

puntuación, más calidad) y que para obtener la puntuación final se aplica la tabla siguiente:

Puntuación de la calidad global de los datos (DQR)	Nivel de calidad global de los datos
≤ 1,6	Calidad excelente
1,6 a 2,0	Calidad muy buena
2,0 a 3,0	Calidad buena
3,0 a 4,0	Calidad razonable
> 4,0	Calidad insuficiente

Nivel de calidad global de los datos en función de la puntuación de la calidad de los datos obtenida

4 Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional

4.1. Procesos previos a la fabricación (upstream) y fabricación del producto (A1-A3)

A1 Producción de materias primas

Esta DAP es de aplicación a a las barras corrugadas, productos largos de acero no aleado para construcción laminados en caliente procedentes de horno eléctrico, en el que se emplea como materia prima básica la chatarra (> 85%), junto con pequeñas cantidades de arrabio (< 2%) y pre-rreducidos (< 3%) como aporte adicional de hierro. Otras materias primas utilizadas (< 10%) en la fabricación del acero son: la cal (cal viva y dolomítica), el carbón, las ferroaleaciones, el espato-flúor y el carburo cálcico.

En este módulo se incluye el proceso de producción de materias primas, en el cual se considera:

- La extracción de los recursos.
- El transporte a los centros de tratamiento/ producción.
- El consumo energético y de combustibles, durante la producción de las materias primas.
- El consumo de otros recursos (como por ejemplo el agua), durante la producción de las materias primas.
- La generación de residuos y emisiones al aire y vertidos al agua y al suelo, durante la producción de las materias primas.

También se incluye en este módulo el tratamiento previo que se realiza a la chatarra para convertirla en apta para el proceso de acería y que comprende los siguientes procesos: el transporte a las plantas de tratamiento, su clasificación por calidades y su compactación. La chatarra se divide según su origen en:

- Chatarra pre-consumidor: es aquella generada durante la fabricación de piezas y componentes de acero tales como virutas de máquinas, herramientas, recortes de prensas y guillotinas, etc.
- Chatarra post-consumidor: procedente del desguace de edificios con estructuras de acero, plantas industriales, barcos, automóviles, electrodomésticos, etc.

El 52,08% de la chatarra consumida para fabricar este producto es post-consumidor y el 47,92% se considera

pre-consumidor.

A2 Transporte

Se ha considerado el transporte de todas las materias primas y auxiliares, desde los lugares de producción (proveedores) hasta las instalaciones siderúrgicas, distinguiéndose en cada una de ellas el modo de transporte utilizado: barco, camión o ferrocarril. También se ha considerado el transporte interno de las materias en los centros siderúrgicos.

A3 Fabricación de las barras corrugadas

El proceso de fabricación comprende dos partes claramente diferenciadas:

- El proceso de acería de horno eléctrico en la que se produce y afina el acero hasta conseguir la composición química adecuada para el producto y en la que se produce palanquilla (semiproducto) mediante un proceso de colada continua.
- El proceso de laminación en caliente en el que, partiendo de la palanquilla, se conforma en caliente el producto final de acero y se le dan las propiedades finales deseadas mediante procesos termo-mecánicos.

En esta etapa se han considerado los consumos de materias (incluyendo materiales auxiliares) y energía asociados y las emisiones tanto al agua como al aire derivadas del proceso productivo, así como los residuos generados durante esta etapa del ciclo de vida.

Como resultado del proceso productivo se generan ciertos materiales: escorias, polvo de acería y cascarillas de laminación que son en parte vendidos/ entregados para darles otro uso.

4.2. Transporte y proceso de construcción (A4-A5)

A4 Transporte al lugar de utilización

Se ha considerado el transporte de los productos (barras corrugadas) elaborados, desde los lugares de producción (proveedores) hasta las instalaciones donde se utilizan, distinguiéndose el modo de transporte utilizado: barco, camión o ferrocarril.

4.3. Beneficios y cargas fuera de los límites del sistema del edificio

Módulo D: Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje

Se han considerado los residuos que son enviados a valorización para su uso posterior:

- Acero, se recicla el 100% al final de su vida útil.
- Polvo de acería, valorizado para recuperar su alto contenido en zinc sustituyendo la utilización de zinc de origen natural.
- Refractarios del horno, valorizados como áridos para diversos usos, principalmente en la fabricación de hormigón y como agregado para construcción civil.

- Cascarilla de laminación, constituidas principalmente por hierro y óxidos de hierro, son aprovechadas como contrapesos sustituyendo el uso de hierro primario.

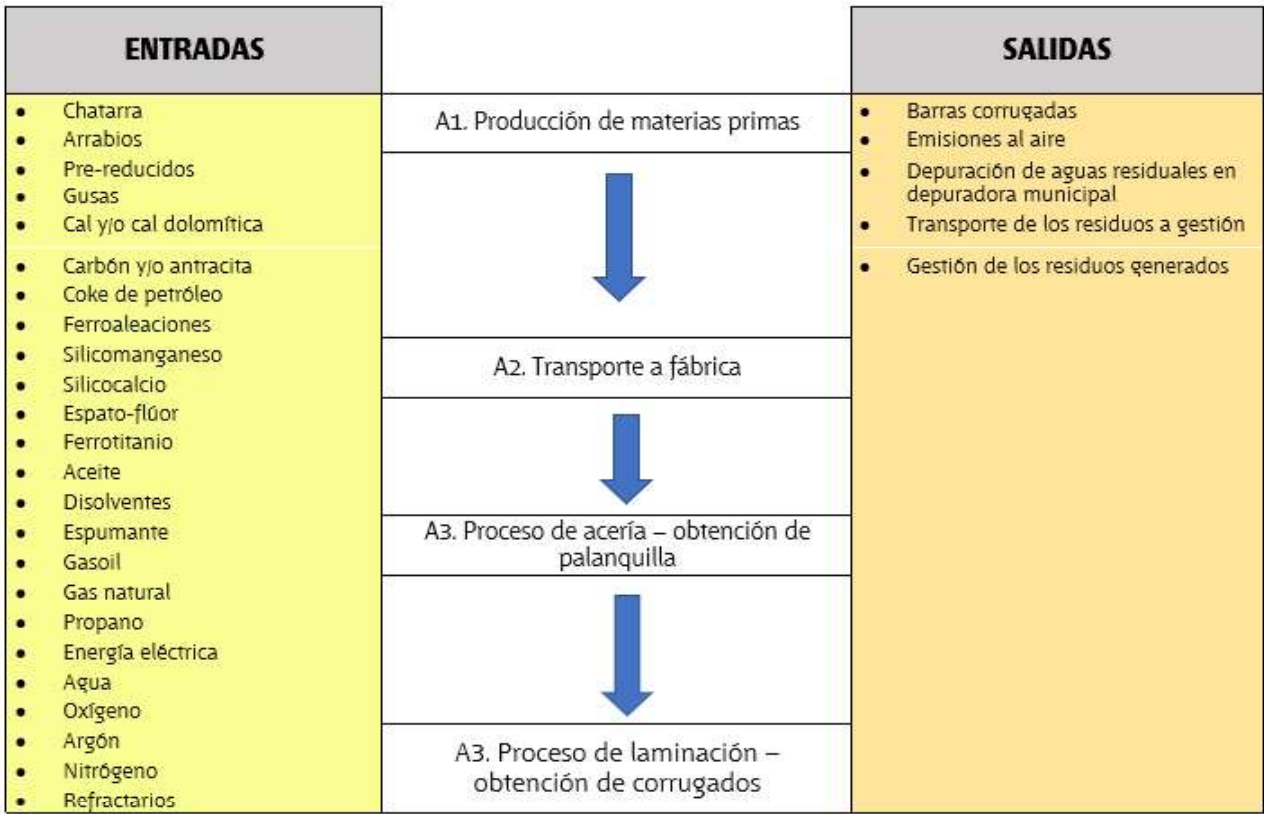


Figura 1. Diagrama de proceso de la producción de barras corrugadas

5 Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV

En la siguiente tabla se incluyen los datos promedia- dos de los parámetros del ACV.

	A1	A2	A3 acería	A3 laminación	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
 GWP	148,08	44,27	218,01	122,68	30,13													-49,91
 ODP	1,11E-05	8,22E-06	2,60E-05	2,45E-05	5,56E-06													-5,08E-06
 AP	5,92E-01	3,66E-01	1,89	4,23E-01	4,20E-01													-2,91E-01
 EP	1,39E-01	3,97E-02	2,58E-01	4,52E-02	4,01E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	-1,62E-01
 POCP	7,39E-02	1,29E-02	1,08E-01	2,50E-02	1,38E-02													-1,97E-02
 ADPE	5,12E-03	8,74E-08	1,66E-03	4,98E-06	5,94E-08													-1,12E-02
 ADPF	1,557,56	635,54	2,789,43	2,891,58	430,28													-577,21
GWP [kg CO ₂ eq] Potencial de calentamiento global																		
ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico																		
AP [kg SO ₂ eq] Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua																		
EP [kg (PO ₄) ³⁻ eq] Potencial de eutrofización																		
POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico																		
ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)																		
ADPF [MJ] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)																		

Tabla 2. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804

	A1	A2	A3 acería	A3 laminación	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
 PERE	159,25	1,51	1.537,04	366,97	0,94													-53,48
 PERM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 PERT	159,25	1,51	1.537,04	366,97	0,94													-53,48
 PENRE	1.887,14	677,85	4.622,89	3.475,57	458,66													-704,05
 PENRM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 PENRT	1.887,14	677,85	4.622,89	3.475,57	458,66	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	-704,05
 SM	1115,97	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 RSF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 NRSF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 FW	9,13E-01	3,55E-02	1,50	5,11E-01	2,41E-02													-1,00
PERE [MJ] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima																		
PERM [MJ] Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima																		
PERT [MJ] Uso total de la energía primaria renovable																		
PENRE [MJ] Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima																		
PENRM [MJ] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima																		
PENRT [MJ] Uso total de la energía primaria no renovable																		
SM [Kg] Uso de materiales secundarios																		
RSF [MJ] Uso de combustibles secundarios renovables																		
NRSF [MJ] Uso de combustibles secundarios no renovables																		
FW [m³] Uso neto de recursos de agua corriente																		

Tabla 3. Parámetros que describen el uso de recursos

	A1	A2	A3 acería	A3 laminación	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
 HWD	6,78E-03	1,18E-04	1,66E-02	3,23E-03	8,18E-05													-3,52E-03
 NHWD	1,61E-02	1,50E-04	1,31E-03	7,15E-05	1,27E-04													-7,52E-03
 RWD	6,39E-03	4,62E-03	2,57E-02	7,11E-03	3,12E-03													-1,81E-03
 CRU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	0,00
MFR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
MER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
EE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
 EET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													0,00
HWD [kg]	Residuos peligrosos eliminados																	
NHWD [kg]	Residuos no peligrosos eliminados																	
RWD [kg]	Residuos radiactivos eliminados																	
CRU [kg]	Componentes para su reutilización																	
MFR [kg]	Materiales para el reciclaje																	
MER [kg]	Materiales para valorización energética																	
EE [Mj]	Energía exportada																	
EET [Mj]	Energía térmica exportada																	

Tabla 4. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos

6Información ambiental adicional

6.1.Emisiones al aire interior

La utilización en productos de la construcción de barras corrugadas de acero no produce emisiones al aire interior, durante su vida útil.

el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida, a la producción de barras corrugadas.

6.2.Liberación al suelo y al agua

La utilización en productos de la construcción de arras corrugadas de acero no genera emisiones al suelo o al agua, durante su vida útil.

El cálculo de estos indicadores, que se muestran en la tabla siguiente, no forma parte de la conformidad con la Normas UNE 36904-1:2018, UNE-EN 15804:2012+A1:2014.

6.3.Resultados de la metodología ILCD 2011 Midpoint+

Como información adicional, se han calculado los resultados de aplicar la metodología ILCD 2011 Midpoint+, definida en la Recomendación de la Comisión (2013/179/UE) de 9 de abril de 2013 sobre

Impactos ambientales potenciales de 1 tonelada de producto								
Categoría de impacto	Unidad	A1-A3	A1	A2	A3 acería	A3 laminación	A4	D
Climate change	kg CO2 eq	577,62	140,96	43,97	249,92	142,76	29,91	-47,98
Ozone depletion	kg CFC-11 eq	6,98E-05	1,11E-05	8,22E-06	2,60E-05	2,45E-05	5,56E-06	-5,08E-06
Human toxicity, non-cancer effects	CTUh	2,45E-04	8,27E-05	4,74E-06	1,43E-04	1,46E-05	3,10E-06	-2,01E-05
Human toxicity, cancer effects	CTUh	1,19E-04	1,17E-04	2,84E-08	2,20E-06	2,89E-07	2,21E-08	-1,65E-06
Particulate matter	kg PM2.5 eq	3,67E-01	1,79E-01	2,52E-02	1,35E-01	2,79E-02	2,47E-02	-5,40E-02
Ionizing radiation HH	kBq U235 eq	49,06	6,26	2,82	31,95	8,03	1,91	-2,17
Ionizing radiation E (interim)	CTUe	3,74E-04	4,88E-05	2,00E-05	2,45E-04	6,04E-05	1,35E-05	-1,78E-05
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	2,08	6,02E-01	3,10E-01	9,05E-01	2,59E-01	3,24E-01	-2,19E-01
Acidification	molc H+ eq	4,11	7,46E-01	4,55E-01	2,37	5,41E-01	5,17E-01	-3,54E-01
Terrestrial eutrophication	molc N eq	9,00	1,92	1,18	4,61	1,29	1,24E+00	-6,97E-01
Freshwater eutrophication	kg P eq	6,64E-02	2,51E-02	5,30E-05	3,90E-02	2,27E-03	3,62E-05	-4,46E-02
Marine eutrophication	kg N eq	6,19E-01	1,60E-01	1,06E-01	2,74E-01	7,87E-02	1,11E-01	-6,73E-02
Freshwater ecotoxicity	CTUe	1664,67	1284,87	9243	267,65	19,72	59,89	-195,72
Land use	kg C deficit	324,82	52,15	2,89E-01	212,91	59,47	1,86E-01	-27,60
Water resource depletion	m3 water eq	1,22	-3,81E-01	1,11E-02	1,33	2,55E-01	6,96E-03	1,11
Mineral, fossil & ren resource depletion	kg Sb eq	3,92E-02	3,15E-02	7,70E-06	7,42E-03	2,75E-04	5,21E-06	-6,31E-02

Tabla 5. Impactos ambientales potenciales de 1 tonelada de producto

Referencias

[1]

Reglas Generales del Programa GlobalEPD, 2ª revisión. AENOR. Febrero de 2016.

[2]

UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).

[3]

UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

[4]

UNE 36904-1 Siderurgia. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto. Productos de acero para estructuras. Parte 1: Productos básicos. 2018.

[5]

Norma UNE-EN ISO 14044 Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006.

[6]

Informe del Análisis del ciclo de vida para la DAP de barras corrugadas redactado por Abaleo S.L. 2020.

[7]

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN, de 9 de abril de 2013, sobre el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida (Publicada en DOCE el 4/05/2013).

[8]

Manual ILCD (sistema internacional de datos de referencia sobre el ciclo de vida). 2011.

Índice

1	Información general	3
2	El producto	5
3	Información sobre el ACV	6
4	Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional	9
5	Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV	11
6	Información ambiental adicional	14
	Referencias	15



AENOR
Confía

Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD



ANDECE-DAP ADAP PAVIMENTOS



UNE-EN 15804:2012+A1:2014

UNE-EN 16757:2018

UNE-EN ISO 14025:2010

Fecha de primera emisión: 21 de junio de 2018

Fecha de validez: 20 de junio de 2023

El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen.



**Titular de la
Declaración:**

Asociación Nacional de la Industria del
Prefabricado de Hormigón
C/ Diego de León, 47. Edificio Melior.
28006 – MADRID
Teléfono: 91 323 82 75
www.andece.org; andece@andece.org



**Estudio de ACV
realizado por:**

ABALEO, S.L.
C/ Poza de la Sal, 8 -3º A
28031 - MADRID
Teléfono: 644 139 067
www.abaleo.es

Los fabricantes asociados a la Asociación Nacional de la Industria de Prefabricado de Hormigón (ANDECE) que han participado en este proyecto y que pueden emplear esta ADAP son los siguientes: BEDYFA; BREINCO; COMERCIAL MARTIN TRON (EL PECO); CONORSA; ESCOFET 1886; GLS CONSORCIO DEL HORMIGÓN; INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO; JOSÉ ISIDRO TORRES (PREFABRICADOS DUERO); MOSAICOS SOLANA; PAVIMENTOS DE TUDELA (PVT); PAVIMENTOS DEL GENIL; PAVIMENTOS LLOSETA; PREFABRICADOS DE HORMIGÓN MONTALBAN Y RODRIGUEZ; PREFABRICADOS EIROS; PREFABRICADOS FRAGA; PAVIMENTOS PARAMO; PREFABRICADOS PONCE; PREFABRICADOS RODA; PREFADHOR; PRENSAGRA COMERCIAL DE MATERIALES; RIALTA HORMIGONES; ROCACERO; TUBERIAS Y PREFABRICADOS PALAU; TUBOS COLMENAR.

La ADAP se emite con fecha 21 de junio de 2018, teniendo un periodo de validez de 5 años (hasta 20 de junio de 2023, inclusive).

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Adoquines (UNE-EN 1338); Baldosas (UNE-EN 1339);
Terrazo (UNE-EN 13748 1y2); Bordillos (UNE-EN 1340)

UNIDAD DECLARADA

1000kg (1 tonelada) de elementos de hormigón prefabricado para pavimentos, con una vida útil media de referencia de 50 años. Para transformar la unidad funcional de una tonelada a otras unidades, como m2 de pavimento, es preciso emplear un factor de conversión, en función del peso del pavimento y del espesor que quiera evaluarse.

CONFORMIDAD

Esta ADAP ha sido desarrollada de acuerdo con las Normas UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y UNE-EN 16757:2018

IDENTIFICACION DE LAS REGLAS DE CATEGORIA DE PRODUCTO (RCP)

Título descriptivo de la RCP: EN 16757. Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product Category Rules for concrete and concrete elements. Junio 2017
Panel que aprobó esta RCP: CEN. COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN
Fecha y código de registro de la RCP: Junio 2017; EN 16757:2017 E
Número de versión de la RCP: 1
Fecha de aprobación de la RCP: 11 mayo 2017
RCP válida hasta: las normas europeas de CEN se revisan en un periodo máximo de 5 años



ANDECE-DAP ADAP PAVIMENTOS



UNE-EN 15804:2012+A1:2014

UNE-EN 16757:2018

UNE-EN ISO 14025:2010

Fecha de primera emisión: 21 de junio de 2018

Fecha de validez: 20 de junio de 2023

El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen.



**Titular de la
Declaración:**

Asociación Nacional de la Industria del
Prefabricado de Hormigón
C/ Diego de León, 47. Edificio Melior.
28006 – MADRID
Teléfono: 91 323 82 75
www.andece.org; andece@andece.org



**Estudio de ACV
realizado por:**

ABALEO, S.L.
C/ Poza de la Sal, 8 -3º A
28031 - MADRID
Teléfono: 644 139 067
www.abaleo.es

Los fabricantes asociados a la Asociación Nacional de la Industria de Prefabricado de Hormigón (ANDECE) que han participado en este proyecto y que pueden emplear esta ADAP son los siguientes: BEDYFA; BREINCO; COMERCIAL MARTIN TRON (EL PECO); CONORSA; ESCOFET 1886; GLS CONSORCIO DEL HORMIGÓN; INDUSTRIAS DEL CEMENTO AGLOMERADO; JOSÉ ISIDRO TORRES (PREFABRICADOS DUERO); MOSAICOS SOLANA; PAVIMENTOS DE TUDELA (PVT); PAVIMENTOS DEL GENIL; PAVIMENTOS LLOSETA; PREFABRICADOS DE HORMIGÓN MONTALBAN Y RODRIGUEZ; PREFABRICADOS EIROS; PREFABRICADOS FRAGA; PAVIMENTOS PARAMO; PREFABRICADOS PONCE; PREFABRICADOS RODA; PREFADHOR; PRENSAGRA COMERCIAL DE MATERIALES; RIALTA HORMIGONES; ROCACERO; TUBERIAS Y PREFABRICADOS PALAU; TUBOS COLMENAR.

La ADAP se emite con fecha 21 de junio de 2018, teniendo un periodo de validez de 5 años (hasta 20 de junio de 2023, inclusive).

Declaración de los parámetros ambientales derivados del ACV

CATEGORIA DE IMPACTO	PARAMETRO	UNIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA			
			ETAPA DE PRODUCTO			
			A1	A2	A3	A1-A3
Calentamiento global (kg CO2 eq)	Potencial de calentamiento global	kg CO2 eq	1,08E+02	8,37E+00	3,52E+01	1,52E+02
Agotamiento de la capa de ozono (kg CFC 11 eq)	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC 11 eq	9,72E-06	1,57E-06	1,91E-05	3,04E-05
Acidificación del suelo y el agua (kg SO2 eq)	Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua	kg SO2 eq	2,56E-01	2,92E-02	2,19E-01	5,05E-01
Eutrofización (kg PO4 eq)	Potencial de eutrofización	kg (PO4)eq	6,23E-02	5,50E-03	2,03E-02	8,81E-02
Formación de ozono fotoquímico (kg Etileno eq)	Potencial de formación de ozono troposférico	kg Etileno eq	2,76E-02	1,07E-03	1,31E-02	4,17E-02
Agotamiento de recursos abióticos - elementos (kg Sb eq)	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles	kg Sb eq	1,34E-05	3,13E-08	1,37E-04	1,51E-04
Agotamiento de recursos abióticos - comb. fósiles (MJ)	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles	MJ valor calorífico neto	7,20E+02	1,22E+02	1,77E+03	2,62E+03

Tabla 1. Parámetros que describen los impactos ambientales de los elementos para pavimentos

Leyenda: A1. Suministro de materias primas. A2. Transporte. A3. Fabricación

Nota: datos obtenidos del análisis de impactos con la metodología CML-IA baseline V3.05 / EU25, con el programa SimaPro.

REFERENCIAS

Norma UNE-EN 15804:2012+A1:2014. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción. Reglas de Categoría de Producto para la obtención de declaraciones ambientales de productos prefabricados de hormigón. Norma UNE-EN 16757:2018.
Ecoinvent 3.4.
Metodología de evaluación de impactos ambientales en un ACV de: CML-IA baseline V3.04 / EU25.
Metodología de IPCC 2013, para los factores de Potencial de Calentamiento Global (GWP).
Bases de datos y metodologías de impacto ambiental de SimaPro 8.5.0.0.

	DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DdP) Declaration of Performance Anexo III Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014 							
Nº DdP	1035-CPR-ES119669/ARH-EN-12620							
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO							
	CÓDIGO	PRODUCTO						NOMBRE COMERCIAL
	1	AF-0/2-T-R-L (ARH)						Arena reciclada de hormigón lavada 0/2 mm
	2	AF-0/4-T-R-L (ARH)						Arena reciclada de hormigón lavada 0/4 mm
	3	AG-4/10-T-R-L (ARH)						Garbancillo reciclado hormigon lavado 4/10 mm
	4	AG-8/12-T-R-L (ARH)						Grava reciclada de hormigón lavada 8/12 mm
	5	AG-12/20-T-R-L (ARH)						Grava reciclada de hormigón lavada 12/20 mm
6	AG-20/40-T-R-L (ARH)						Grava reciclada de hormigón lavada 20/40 mm	
2.- Usos previstos:	Hormigón estructural, para prefabricados y otros usos							
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)								
HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa								
5.- Sistema de evaluación:	2+							
6a.- Norma armonizada:	EN 12620:2002+A1:2008							
Organismo notificado:	Bureau Veritas S.A. Nº 1035							
Nº certificado:	1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión 15/04/2021)							
7.- Prestaciones declaradas (d/a ZA EN 12620:2002+A1:2008)								
Características esenciales (essential characteristics)		Prestación declarada (performance)						Especificaciones técnicas armonizadas
		AF-0/2-T-R-L (ARH)	AF-0/4-T-R-L (ARH)	AG-4/10-T-R-L (ARH)	AG-8/12-T-R-L (ARH)	AG-12/20-T-R-L (ARH)	AG-20/40-T-R-L (ARH)	
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS								
Granulometría	Categoría	Gf85	Gf85	Gc85/20 GT15	Gc80/20	Gc80/20	Gc85/20 GT15	EN 933-1:2012
Granulometría característica y típica	Valor declarado	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	EN 933-1:2012
Forma de las partículas	Categoría	N.P.D.	N.P.D.	Fl 15	Fl 15	Fl 15	Fl 15	EN 933-3:2012
Contenido en finos	Categoría	f10	f3	f1,5	f1,5	f1,5	f1,5	EN 933-1:2012
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥60	EA≥90	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	EN 933-8:2012
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS								
Resistencia a la fragmentación (Los Ángeles)	Categoría	N.P.D.		LA35			EN 1097-2:2010	
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	2,59 Mg/m^3	2,67 Mg/m^3	2,68Mg/m^3	2,65 Mg/m^3	2,66 Mg/m^3		EN 1097-6:2013
Absorción de agua	Valor declarado	8,80%	7,17%	6,20%	5,61%	6,20%		EN 1097-6:2013
[3] PROPIEDADES TÉRMICAS Y DE ALTERACIÓN								
Sulfato de magnesio	Categoría	SM18						EN 1367-2:2009
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS								
Cloruros solubles en agua	Valor declarado	0,03%						EN 1744-7:2009+A1:2012 Cap. 7
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2						EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,8						EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12
Azufre total	Valor declarado	0,28%						EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11
Contenido en humus	Cumple o no cumple valor umbral	Cumple, mas claro que el patrón						EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1
Contaminantes orgánicos ligeros	Valor declarado	1,06%						EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 14.2
Influencia de materiales solubles en agua sobre el tiempo inicial de fraguado	Categoría	A10						EN 1744-6:2006
[5] OTROS								
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	Rc 50, Rcu 95, Rb 10-, Ra 1-, XRG 0,5-, FL 2-						EN 933-11:2009/AC:2009
N.P.D.: Prestación No Determinada								
Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L. En Terrassa, a 03 de febrero del 2022, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por:								
Director Técnico								
Anexo la MSCPF Rev.3								

	DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DdP) Declaration of Performance Anexo II Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014 																		
Nº DdP	1035-CPR-ES119669/ARMh-EN-12620																		
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO																		
	CÓDIGO	PRODUCTO					NOMBRE COMERCIAL												
	1	AF-0/2-T-R-L (ARMh)					Arena reciclada mixta lavada 0/2 mm												
	2	AF-0/4-T-R-L (ARMh)					Arena reciclada mixta lavada 0/4 mm												
	3	AG-4/10-T-R-L (ARMh)					Garbancillo reciclado mixto lavado 4/10 mm												
	4	AG-8/12-T-R-L (ARMh)					Grava reciclada mixta lavada 8/12 mm												
5	AG-11/22-T-R-L (ARMh)					Grava reciclada mixta lavada 11/22 mm													
2.- Usos previstos:	Hormigón estructural, para prefabricados y otros usos																		
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)																			
HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa																			
5.- Sistema de evaluación:	2+																		
6a.- Norma armonizada:	EN 12620:2002+A1:2008																		
Organismo notificado:	Bureau Veritas S.A. Nº 1035																		
Nº certificado:	1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión 15/04/2021)																		
7.- Prestaciones declaradas (d/a ZA EN 12620:2002+A1:2008)																			
Características esenciales (essential characteristics)	Prestación declarada (performance)						Especificaciones técnicas armonizadas												
	AF-0/2-T-R-L (ARMh)	AF-0/4-T-R-L (ARMh)	AG-4/10-T-R-L (ARMh)	AG-8/12-T-R-L (ARMh)	AG-11/22-T-R-L (ARMh)														
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS																			
Granulometría	Categoría	G _F 85	G _F 85	G _C 85/20	G _C 80/20	G _C 85/20	EN 933-1:2012												
Granulometría característica y típica	Valor declarado	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	<table><tr><td>22</td><td>16</td><td>11</td><td>5,6</td></tr><tr><td>100</td><td>41,4</td><td>2,05</td><td>1</td></tr><tr><td>±0,00</td><td>±7,00</td><td>±0,40</td><td>±0,20</td></tr></table>	22	16	11	5,6	100	41,4	2,05	1	±0,00	±7,00	±0,40	±0,20	EN 933-1:2012
22	16	11	5,6																
100	41,4	2,05	1																
±0,00	±7,00	±0,40	±0,20																
Forma de las partículas	Categoría	N.P.D.	N.P.D.	FI 15	FI 15	FI 15	EN 933-3:2012												
Contenido en finos	Categoría	f ₁₀	f ₃	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	EN 933-1:2012												
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥58	EA≥87	N.P.D.	N.P.D.	N.P.D.	EN 933-8:2012												
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS																			
Resistencia a la fragmentación (Los Ángeles)	Categoría	N.P.D.		LA40			EN 1097-2:2010												
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	2,57 mg/m3	2,67 mg/m3	2,67 mg/m3			EN 1097-6:2013												
Absorción de agua	Valor declarado	6,30%	6,10%	6,40%			EN 1097-6:2013												
[3] PROPIEDADES TÉRMICAS Y DE ALTERACIÓN																			
Sulfato de magnesio	Categoría	MS18					EN 1367-2:2009												
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS																			
Cloruros solubles en agua	Valor declarado	0,00%					EN 1744-7:2009+A1:2012 Cap. 7												
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2					EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10												
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,2					EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12												
Azufre total	Categoría	0,00%					EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11												
Contenido en humus	Cumple o no cumple valor umbral	Cumple, mas claro que el patrón					EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1												
Contaminantes orgánicos ligeros	Valor declarado	0,00%					EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 14.2												
Influencia de materiales solubles en agua sobre el tiempo inicial de fraguado	Categoría	A40					EN 1744-6:2006												
[5] OTROS																			
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	R _{C 35} , R _{Cu 70} , R _{b 30} ., R _{a 5} ., X _{Rg 0,5} ., FL 2.					EN 933-11:2009/AC:2009												
N.P.D.: Prestación No Determinada																			
Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L. En Terrassa, a 03 de febrero del 2022, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por:																			
Director Técnico																			
Anexo Ia MSCPF Rev.3																			

CE		DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Declaration of Performance (DdP) Anexo III Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014 		
Nº DdP		1035-CPR-ES119669/ARH-EN-13139		
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO			
	CÓDIGO	PRODUCTOS		NOMBRE COMERCIAL
	1	AF-0/2-T-R-L (ARH)		Arena reciclada de hormigón lavada 0/2 mm
2	AF-0/4-T-R-L (ARH)		Arena reciclada de hormigón lavada 0/4 mm	
2.- Usos previstos:		Morteros		
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)				
HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa				
5.- Sistema de evaluación:		2+		
6a.- Norma armonizada:		UNE-EN 13139:2003 / UNE-EN 13139/AC:2004		
Organismo notificado:		Bureau Veritas S.A. Nº 1035		
Nº certificado:		1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión 15/04/2021)		
7.- Prestaciones declaradas (d/a ZA EN 13139:2003 / EN 13139/AC:2004)				
Características esenciales (essential characteristics)		Prestación declarada (performance)		Especificaciones técnicas armonizadas
		AF-0/2-T-R-L (ARH)	AF-0/4-T-R-L (ARH)	
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS				
Granulometría	Categoría	0/2	0/4	EN 933-1:2012
Contenido en finos	Categoría	Categoría 1	Categoría 1	EN 933-1:2012
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥65	EA≥85	EN 933-8:2012
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS				
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	1,99-2,01 Mg/m^3	1,59-2,00 Mg/m^3	EN 1097-6:2013
Absorción de agua	Valor declarado	<19%	<22%	EN 1097-6:2013
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS				
Cloruros solubles en agua	Valor declarado	0,0011%	0,0096%	EN 1744-7:2009+A1:2012 Cap. 7
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2		EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,2		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12
Azufre total	Categoría	0,1000%		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11
Contenido en humus	Cumple o no cumple valor umbral	Cumple, mas claro que el patrón		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1
[5] OTROS				
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	Rc 70, Rcu 95, Rb 10-, Ra 1-, XRg 0,5-, FL 0,2-		EN 933-11:2009/AC:2009
N.P.D.: Prestación No Determinada Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L.				
En Terrassa, a 12 de julio del 2021, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por:				
Director Técnico				
Anexo Ic MSCPF Rev.1				

CE		DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Declaration of Performance Anexo III Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014 H-ZERO		
Nº DdP		1035-CPR-ES119669/ARMh-EN-13139		
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO			
	CÓDIGO	PRODUCTO		NOMBRE COMERCIAL
	1	AF-0/2-T-R-L (ARMh)		Arena reciclada mixta lavada 0/2mm
	2	AF-0/4-T-R-L (ARMh)		Arena reciclada mixta lavada 0/4mm
2.- Usos previstos:		Morteros		
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)				
HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa				
5.- Sistema de evaluación:		2+		
6a.- Norma armonizada:		UNE-EN 13139:2003 / UNE-EN 13139/AC:2004		
Organismo notificado:		Bureau Veritas S.A. Nº 1035		
Nº certificado:		1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión: 15/04/2021)		
7.- Prestaciones declaradas (d/a ZA EN 13139:2003 / EN 13139/AC:2004)				
Características esenciales (essential characteristics)		Prestación declarada (performance)		Especificaciones técnicas armonizadas
		AF-0/2-T-R-L (ARMh)	AF-0/4-T-R-L (ARMh)	
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS				
Granulometría	Categoría	0/2	0/4	EN 933-1:2012
Contenido en finos	Categoría	Categoría 4	Categoría 3	EN 933-1:2012
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥55	EA≥85	EN 933-8:2012
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS				
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	2,13 mg/m3		EN 1097-6:2013
Absorción de agua	Valor declarado	12,51%		EN 1097-6:2013
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS				
Cloruros solubles en agua	Valor declarado	0,00%		EN 1744-7:2009+A1:2012 Cap. 7
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2		EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,2		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12
Azúfre total	Categoría	0,00%		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11
Contenido en humus	Cumple o no cumple valor umbral	Cumple, mas claro que el patrón		EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1
[5] OTROS				
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	Rc 50, Rcu 70, Rb 30-, Ra 5-, XRg 2-, FL 0,2-		EN 933-11:2009/AC:2009
N.P.D.: Prestación No Determinada Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L. En Terrassa, a 12 de julio del 2021, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por: Director Técnico Anexo Ic MSCPF Rev.1				

CE	DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DdP) Declaration of Performance Anexo III Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014 H-ZERO																								
Nº DdP	1035-CPR-ES119669/ARH-EN-13242																								
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO																								
	CÓDIGO	PRODUCTO				NOMBRE COMERCIAL																			
	1	AF-0/2-T-R-L (ARH)				Arena reciclada de hormigón lavada 0/2 mm																			
	2	AF-0/4-T-R-L (ARH)				Arena reciclada de hormigón lavada 0/4 mm																			
	3	AG-4/10-T-R-L (ARH)				Garbancillo reciclado hormigon lavado 4/10 mm																			
	4	AG-8/12-T-R-L (ARH)				Grava reciclada de hormigón lavada 8/12 mm																			
	5	AG-12/20-T-R-L (ARH)				Grava reciclada de hormigón lavada 12/20 mm																			
	6	AG-20/40-T-R-L (ARH)				Grava reciclada de hormigón lavada 20/40 mm																			
7	AG-40/63-T-R (ARH)				Grava reciclada de hormigón 40+ mm																				
2.- Usos previstos:	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales																								
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)	HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa																								
5.- Sistema de evaluación:	2+																								
6a.- Norma armonizada:	UNE-EN 13242:2003+A1:2008																								
Organismo notificado:	Bureau Veritas S.A. Nº 1035																								
Nº certificado:	1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión: 15/04/2021)																								
7.- Prestaciones declaradas (día ZA UNE-EN 13242:2003+A1:2008)																									
Características esenciales (essential characteristics)		Prestación declarada (performance)							Especificaciones técnicas armonizadas																
		AF-0/2-T-R-L (ARH)	AF-0/4-T-R-L (ARH)	AG-4/10-T-R-L (ARH)	AG-8/12-T-R-L (ARH)	AG-12/20-T-R-L (ARH)	AG-20/40-T-R-L (ARH)	AG-40/63-T-R (ARH)																	
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS																									
Granulometría	Categoría	Gf85	Gf85	Gc85-20	Gc80-20	Gc 85-15	Gc80-20	Gc80-20	EN 933-1:2012																
Granulometría característica y típica	Valor declarado	N.A.	N.A.	<table><tr><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>0,075</td><td>0,15</td><td>0,3</td><td>0,6</td><td>1,25</td></tr><tr><td>0,075</td><td>0,15</td><td>0,3</td><td>0,6</td><td>1,25</td></tr></table>	14	16	18	20	25	0,075	0,15	0,3	0,6	1,25	0,075	0,15	0,3	0,6	1,25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	EN 933-1:2012	
14	16	18	20	25																					
0,075	0,15	0,3	0,6	1,25																					
0,075	0,15	0,3	0,6	1,25																					
Forma de las partículas	Categoría	N.A.	N.A.	Fl 20	Fl 20	Fl 20	Fl 20	Fl 20	EN 933-3:2012																
Contenido en finos	Categoría	f ₃	f ₃	f ₂ ²	f ₂ ²	f ₂ ²	f ₂ ²	f ₂ ²	EN 933-1:2012																
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥65	EA≥85	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	EN 933-8:2012																
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS																									
Resistencia a la fragmentación (Los Ángeles)	Categoría	N.A.		LA30				EN 1097-2:2010																	
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	1,99-2,1 Mg/m³	1,59-2,00 Mg/m³	2,30-2,60 Mg/m³		2,61-2,72 Mg/m³		EN 1097-6:2013																	
Absorción de agua	Valor declarado	<19%	<22%	<12%		<9%		EN 1097-6:2013																	
[3] PROPIEDADES TÉRMICAS Y DE ALTERACIÓN																									
Sulfato de magnesio	Categoría	MS18							EN 1367-2:2009																
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS																									
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2							EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10																
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,2							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12																
Azufre total	Categoría	S1							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11																
Contenido en humus	Valor declarado	Cumple, más claro que el patrón							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1																
[5] OTROS																									
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	Rc 7 ₀ , Rcu _g 90, Rb 10, Ra 1, Rg 2, X 1, FL 5							EN 933-11:2009/AC:2009																
N.P.D.: Prestación No Determinada																									
Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L.																									
En Terrassa, a 12 de julio del 2021, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por:																									
Director Técnico																									
Anexo Id MSCPF Rev.1																									

	DECLARACIÓN DE PRESTACIONES (DdP) Declaration of Performance Anexo III Reglamento Delegado (UE) nº 574/2014																								
Nº DdP	1035-CPR-ES119669/ARMh-EN-13242																								
1.- Código de identificación única del producto tipo:	TIPO DE PRODUCTO																								
	CÓDIGO	PRODUCTO						NOMBRE COMERCIAL																	
	1	AF-0/2-T-R-L (ARMh)						Arena reciclada mixta de hormigón lavada 0/2 mm																	
	2	AF-0/4-T-R-L (ARMh)						Arena reciclada mixta de hormigón lavada 0/4 mm																	
	3	AG-4/10-T-R-L (ARMh)						Garbanillo reciclado mixto de hormigon lavado 4/10 mm																	
	4	AG-8/12-T-R-L (ARMh)						Grava reciclada mixta de hormigón lavada 8/12 mm																	
	5	AG-11/22-T-R-L (ARMh)						Grava reciclada mixta de hormigón lavada 12/20 mm																	
	6	AG-20/40-T-R-L (ARMh)						Grava reciclada mixta de hormigón lavada 20/40 mm																	
7	AG-40/63-T-R (ARMh)						Grava reciclada mixta de hormigón 40+ mm																		
2.- Usos previstos:		Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales																							
3.- Fabricante (4.- representante autorizado)																									
HERCAL DIGGERS, S.L. Ctra. Montcada, 880 (pol. ind. Can Barba) 08228 Terrassa																									
5.- Sistema de evaluación:		2+																							
6a.- Norma armonizada:		UNE-EN 13242:2003+A1:2008																							
Organismo notificado:		Bureau Veritas S.A. Nº 1035																							
Nº certificado:		1035-CPR-ES119669 (fecha primera emisión: 15/04/2021)																							
7.- Prestaciones declaradas (de ZA UNE-EN 13242:2003+A1:2008)																									
Características esenciales (essential characteristics)		Prestación declarada (performance)							Especificaciones técnicas armonizadas																
		AF-0/2-T-R-L (ARMh)	AF-0/4-T-R-L (ARMh)	AG-4/10-T-R-L (ARMh)	AG-8/12-T-R-L (ARMh)	AG-11/22-T-R-L (ARMh)	AG-20/40-T-R-L (ARMh)	AG-40/63-T-R (ARMh)																	
[1] PROPIEDADES GEOMÉTRICAS																									
Granulometría	Categoría	Gr85	Gr85	Gc80-20	Gc80-20	Gc 85-15	Gc 85-15	Gc 85-15	EN 933-1:2012																
Granulometría característica de acuerdo a Tabla 2 UNE-EN 13242:2003+A1:2008	Valor declarado	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<table><tr><td>40</td><td>52</td><td>75</td><td>90</td></tr><tr><td>100</td><td>11</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>	40	52	75	90	100	11	2	0	<table><tr><td>60</td><td>63</td><td>40</td><td>20</td></tr><tr><td>100</td><td>100</td><td>11</td><td>2</td></tr></table>	60	63	40	20	100	100	11	2	EN 933-1:2012
40	52	75	90																						
100	11	2	0																						
60	63	40	20																						
100	100	11	2																						
Forma de las partículas	Categoría	N.A.	N.A.	Fl 20	Fl 20	Fl 20	Fl 20	Fl 20	EN 933-3:2012																
Contenido en finos	Categoría	f ₂₂	f ₁₀	f ₉	f ₉	f ₂	f ₂	f ₂	EN 933-1:2012																
Calidad de los finos	Valor declarado	EA≥55	EA≥85	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	EN 933-8:2012																
[2] PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS																									
Resistencia a la fragmentación (Los Ángeles)	Categoría	N.A.		LA30	LA35				EN 1097-2:2010																
Densidad aparente de las partículas	Valor declarado	2,13 mg/m3		2,09 mg/m3					EN 1097-6:2013																
Absorción de agua	Valor declarado	12,51%		8,97%					EN 1097-6:2013																
[3] PROPIEDADES TÉRMICAS Y DE ALTERACIÓN																									
Sulfato de magnesio	Categoría	MS18							EN 1367-2:2009																
[4] PROPIEDADES QUÍMICAS																									
Sulfatos solubles en agua	Categoría	SS0,2							EN 1744-1:2009+A1:2012 cap. 10																
Sulfatos solubles en ácido	Categoría	AS0,2							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 12																
Azufre total	Categoría	S1							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 11																
Contenido en humus	Cumple o no cumple valor umbral	Cumple, más claro que el patrón							EN 1744-1:2009+A1:2012 Cap. 15.1																
[5] OTROS																									
Clasificación de los áridos reciclados	Categoría	Rc 50, Rcug 70, Rb 30 -, Ra 5 -, Rg 2 -, X 1 -, FL 5-							EN 933-11:2009/AC:2009																
N.P.D.: Prestación No Determinada Las prestaciones de los componentes y elementos descritos en los apartados 1 y 2 de este documento son conformes a las prestaciones descritas en el apartado 7. Esta declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) no 305/2011 y bajo la sola responsabilidad de HERCAL DIGGERS, S.L.																									
En Terrassa, a 12 de julio, Firmado por y en nombre de HERCAL DIGGERS, S.L. por:																									
Director Técnico																									
Anexo Id MSCPF Rev.1																									



CERTIFICAT D'ATORGAMENT

El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
certifica que ha atorgat al producte

Llosa Vulcano
(llosa prefabricada de formigó)

de l'empresa

INDUSTRIAL BREINCO, S.A
ubicada a Ctra. de Cardedeu a Dosrius, 6 de Llinars del Vallès

el Distintiu de garantia de qualitat ambiental corresponent a la categoria de
Primeres matèries i productes d'àrid reciclat

d'acord amb la Resolució de 6 d'octubre de 2021 del director general de
Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic i el que preveu l'article 9 del Decret
316/1994, de 4 de novembre, sobre atorgament del Distintiu de garantia de
qualitat ambiental, modificat pel Decret 296/1998, de 17 de novembre.

Data d'atorgament: 06/10/2021
Validesa del certificat: 06/10/2024

Teresa Jordà i Roura,
Consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Document signat digitalment per:
Teresa Jordà Roura (07/10/2021 18:11 CEST)



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Declaraciones de prestaciones



No DdP03

1.

Nombre y código de identificación

BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

MODELOS: Bordillos Serie T, Bordillo Tipo Americano, Bordillos Remontables, Bordillos Jardín, Bordillos Alcorque

Bordillos a medida, Bordillos Rigola, Piezas especiales, Vados.
2.

Nombre y dirección del fabricante

ICA SORIGUE

C/ TORRE BOVERA, 44

08740 SANT ANDREU DE LA BARCA (BARCELONA)
3.

Uso previsto

Prefabricado de hormigón, destinada a separar superficies del mismo o diferente nivel, para proporcionar:

1. confinamiento o delimitación física o visual

2. canales de desagüe, individualmente o en combinación con otros bordillos

3. separación entre superficies sometidas a distintos tipos de tráfico
4.

Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

Sistema 4
5.

Organismo notificado

ICA SORIGUE (LABORATORIO INTERNO)

Evaluación del Control de Producción en Fábrica

Sistema 4

Certificado del Control de Producción en Fábrica (AUTOCONTROL)
6.

Prestaciones declaradas

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
1. Absorción de agua 2. Resistencia a la abrasión 3. Resistencia a la Flexión 4. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento 5. Tolerancias dimensionales	≤ 6%. Clase 2B ≤ 23 mm. Clase 3 H ≥ 3.5 MPa. Clase 1S Satisfactoria por definición de normativa (Rd > 45) Longitud: ± 1% al mm más cercano (mín. 4 y máx. 10 mm) Caras vistas: ± 3% al mm más cercano (mín. 3 y máx. 5 mm) Otras partes: ± 5% al mm más cercano (mín. 3 y máx. 10 mm)	UNE-EN 1340:2004
1. Reacción al fuego 2. Comportamiento frente al fuego externo 3. Emisión de amianto 4. Resistencia a la rotura (Mpa) 5. Resistencia al resbalamiento/deslizamiento 6. Conductividad térmica (W/mK) 7. Durabilidad	Clase A1 Satisfactorio No contiene ≥ 3.5 MPa. Satisfactorio NPD Satisfactorio	UNE-EN 1340:2004

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.
La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

Lugar y fecha de emisión



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

Certificado nº: 1035-CPR-ES119669

En virtud del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, se ha verificado que los productos:

ÁRIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

descritos en la tabla adjunta a este certificado,

Fabricado/s por la empresa: HERCAL DIGGERS, S.L.

Con domicilio Social: Ctra. De Rubí, 286B. 08228 – Terrassa (Barcelona)

En la/s planta/s de fabricación: 1. Can Barba. H-Zero. Ctra. de Montcada, 880. 08227 Terrassa (Barcelona)

Están sometidos por el Fabricante a un control de la producción de la fabricación, se han realizado los ensayos iniciales de tipo y el Organismo Notificado Bureau Veritas Certification, ha realizado la inspección inicial del control de producción de la fábrica y realiza periódicamente la vigilancia y evaluación permanentes del control de producción de la fábrica establecidos en el anexo ZA de la/s norma/s armonizada/s EN indicada/s. Este certificado da fe que todos los requisitos relativos al cumplimiento de la conformidad descrita en el Anexo ZA de la norma armonizada han sido aplicados y faculta al fabricante o a su representante a fijar el marcado CE. Este certificado permanece válido mientras las condiciones establecidas en la/s norma/s armonizada/s indicadas/s, las condiciones de fabricación de la planta, y el sistema de control de producción de la fábrica no hayan cambiado significativamente.

Fecha de emisión inicial: 15 de abril de 2021
Fecha de caducidad: 14 de abril de 2024



Mónica Botas
Directora de Certificación



ANEXO AL CERTIFICADO nº 1035-CPR-ES119669

Fecha: 15 de abril de 2021

Producto/s	Áridos para la construcción	Planta/s de fabricación
Granulometría	Normas	
ARH (hormigón) : AF-0/2-T-R-L, AF-0/4-T-R-L, AG-4/10-T-R-L. AG-8/12-T-R-L. AG-12/20-T-R-L /	EN 13043:2002, EN 13043:2002/AC:2004 – Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas	1
ARMh (mixtos): AF-0/2-T-R-L, AF-0/4-T-R-L, AG-4/10-T-R-L. AG-8/12-T-R-L, AG-11/22-T-R-L	EN 12620:2002+A1:2008 – Áridos para hormigón.	1
ARH (hormigón) : AF-0/2-T-R-L, AF-0/4-T-R-L, AG-4/10-T-R-L. AG-8/12-T-R-L. AG-12/20-T-R-L /	EN 13242:2002+A1:2007 – Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.	1
AG-20/40-T-R-L.		





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

AG-40/63-T-R. ARMh (mixtos): AF-0/2-T-R-L, AF-0/4-T-R-L, AG-4/10-T-R-L. AG-8/12-T-R-L, AG-11/22-T-R-L. AG-20/40-T-R-L. AG-40/63-T-R		
ARH (hormigón) y ARMh (mixto) AF-0/2-T-R-L, AF-0/4-T-R-L	EN 13139:2002, EN 13139:2002/AC:2004 – Áridos para morteros	1



Annex 23

**Estudi de gestió de residus de construcció i
demolició**

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ
2. OBJECTIU
4. DADES GENERALS
 - 4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)
 - 4.2 Àmbit d'aplicació
 - 4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició
 - 4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS
 - 6.1 Classificació LER i estimació dels residus.
 - 6.2 Inventari de Residus Especials
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
 - 7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra
 - 7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra
8. MARC LEGISLATIU
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
11. PRESSUPOST
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **de la Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Busquets i Punset, a l'Hospitalet de Llobregat**

2. OBJECTIU

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

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els 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 l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
 - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació

específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☒	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'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.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☒	☐
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☒	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☒	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☒	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra	☒	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	(contenidors, sacs, etc.)		
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☒	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGM. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	25	25
Formigó (170101)	415,63	286,64
Teules i materials ceràmics (170103)	4	5
Vidre (170202)	3,5	5
Metalls barrejats (170407)	1	5
Fusta (170201)	2,79	14,7
Plàstic (170203)	0,175	5
Envasos de paper i cartró (150101)	0.2	5
No especials (170904)	5,47	32,17
Especials* (170903)	0,9	5
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)	1061,82	663,64

6.2 Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí ☒	No ☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☒	☐
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☒	☐
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☒
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☒
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☒
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☒
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☒
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☒
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☒	☐
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

(⁵) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment:

plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT ⁽⁵⁾			☒			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☒			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☒			
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☒			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☐			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☒	☐			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☒	☐			

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☒ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per a metall ☒ contenidor per a fusta ☒ contenidor per a plàstic ☒ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA						
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:				
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		Fusta (LER 170201) 	Ferralla (LER 170407) 	Paper i cartró (LER 150101) 	Plàstic (LER 170203) 	Cables elèctrics (LER 170411) 
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:				
		T: Tòxic T*: Molt Tòxic 	C: Corrosiu 	F: Fàcilment Inflamable F*: Extremadament Inflamable 	E: Explosiu 	
		N: Perillós per al medi ambient 	O: Comburent 	X _n : Nociu. X _i : Irritant. 		

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia					
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☒ Reciclatge	25	25	E-676.99	PUIGFEL, s.a.	
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall	1	5	E-676.99	PUIGFEL, s.a	
	☒ Reciclatge de fusta	2,79	14,7	E-676.99	PUIGFEL, s.a	
	☒ Reciclatge de plàstic	0,175	5	E-676.99	PUIGFEL, s.a	
	☒ Reciclatge paper-cartó	0,2	5	E-676.99	PUIGFEL, s.a	
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☒ Instal·lació de gestió de Residus Especials	0,9	5	E-676.99	PUIGFEL, s.a	

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC
JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix **a la quantitat especificada en el Capítol de GESTIÓ DE RESIDUS del Pressupost General de l'Obra**

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

L'autor de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició

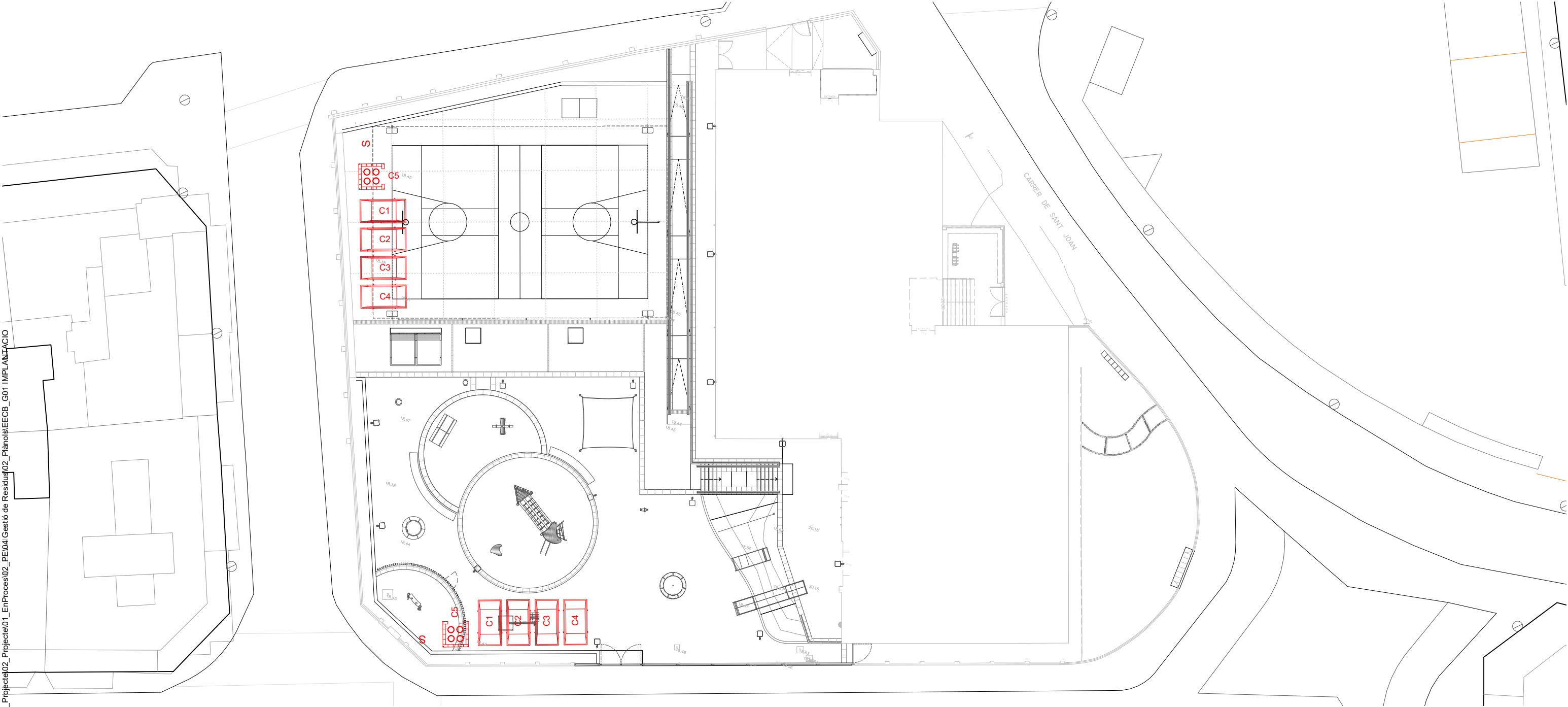
Barcelona, Juny 2024

Direcció de Serveis de l'Espai Públic

AMB

DOCUMENT NÚM 2 PLÀNOLS

\\grpm09\GRP_EPU_ACTUACIONS\LHL\2022-LHL_URB_Escola Estel Can Bor\22-903615_Projecte\02_Planols\EECB_G01 IMPLANTACIO



LLEGENDA
IMPLANTACIÓ A LA OBRA PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Elements de seguretat:	
	Tanca perimetral de l'obra
Senyalització:	
	Placa de senyalització de tipus de runa
Instal·lacions provisionals:	
	Contenedor de 9m3 per formigó, ceràmics i petris
	Contenedor de 9m3 per barrejats no especials
	Contenedor de 5m3 per plàstics i metalls
	Contenedor de 5m3 per paper i cartró
	Contenedors per residus especials 1m3
Zones d'acopi de material:	
	Zona susceptible a admetre material reutilitzat o reciclat

INSTAL·LACIONS PREVISTES
(Tipus i dimensions de contenidors de residus per obres)

Contenedor 5m3 apte per plàstics, metalls, paper, cartró i fusta	Contenedor 9m3 apte per plàstics, metalls, paper, cartró i fusta	Contenedor 12m3 apte per plàstics, metalls, paper, cartró i fusta	Contenedors de residus especials de 1m3

DOCUMENT NÚM 3 PLEC DE CONDICIONS TÈNIQUES

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	2
1.1	Identificació de les obres	2
1.2	Objecte.....	Error! No s'ha definit el marcador.
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	2
2.1	Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)	2
2.2	Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)	3
2.3	Gestor de residus de construcció i de demolició	4
2.4	Coordinador de seguretat i de salut en obra	4
2.5	Director d'obra	5
3	REQUISITS LEGALS	5
4	CONDICIONS ECONÒMIQUES	6
4.1	Criteris d'aplicació	6
4.2	Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus	6
4.3	Certificació del pressupost de Gestió de Residus	7

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat, per a la redacció del Projecte de la Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Busquets i Punset

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus¹ (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - o Pla de formació d'obra.
 - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1^r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2ⁿ Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3^r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4^t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5^e Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

¹ Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

6^è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7^è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1^r, 2ⁿ, 3^r, 4^t i 7^è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
 - b) mitjançant empreses acreditades externes.
- El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixen a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

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

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

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 de gestió dels residus.

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

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

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

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

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

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

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
 - DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
 - REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
 - REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
 - REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
 - REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
 - DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. (S'aplica als projectes d'edificació).
 - REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
 - REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
 - REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels 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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
 - LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:
- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
 - "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (S'aplica als projectes d'edificació).

- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

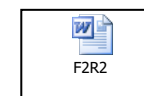
Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

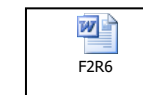
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus.



- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.



- Matxuqueig de residus petris a l'obra.



- Trituració de residus no petris a l'obra.



S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, Juny 2024

Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Annex 24

Accessibilitat

1.2.24. Annex 24. Accessibilitat

Introducció

El projecte de *Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Bori al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat*, contempla la supressió de barreres arquitectòniques i la millora de l'accessibilitat de l'escola.

Pel que fa a l'accessibilitat el projecte ha tingut en compte la següent legislació:

Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Ordre Ministerial TMA/851/2021 que substitueix a la Ordre VIV/501/2010 i per la que es desenvolupa el documento tècnic de condicions bàsiques de l'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics, publicada el 6 d'agost del 2021 i d'entrada en vigor el proper 2 de gener de 2022.

Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Descripció de la proposta

L'accés principal a l'escola es realitza pel Carrer de Sant Joan, però no és accessible.

La proposta incorpora la remodelació de l'accés per l'Av. de Josep Tarradellas i Joan per tal de fer-lo accessible.

S'inclou també un accés peatonal accessible pel carrer Bellavista i un accés de vehicles per al manteniment pel carrer Bellavista.

A l'espai de pati s'eliminen les escales corregudes que comuniquen l'escola amb el nivell inferior de pati i es substitueixen per un talús que incorpora dos tobogans per lliscar fins al pati i una escala.

La rampa existent que comunica el nivell de l'escola amb el nivell del pati no és accessible, per aquest motiu es suprimeix i es refà per donar compliment a la normativa d'accessibilitat.

Compliment de la normativa vigent

El projecte compleix les prescripcions definides en els diferents apartats de les normes esmentades.

Tots els itineraris de vianants accessibles tenen un pas no inferior a 1.50 metres d'amplada. Al plànol adjunt es grafien.

L'espai pels canvis de direcció son superiors a 1,50m.

Els paviments son durs, no lliscants i sense regruixos. Es demanarà una classe d'us 3. Els itineraris accessibles tenen paviments tàctils direccionals per advertir del perill (paviments ratllats) a l'arrancada i arribada d'escales i rampes.

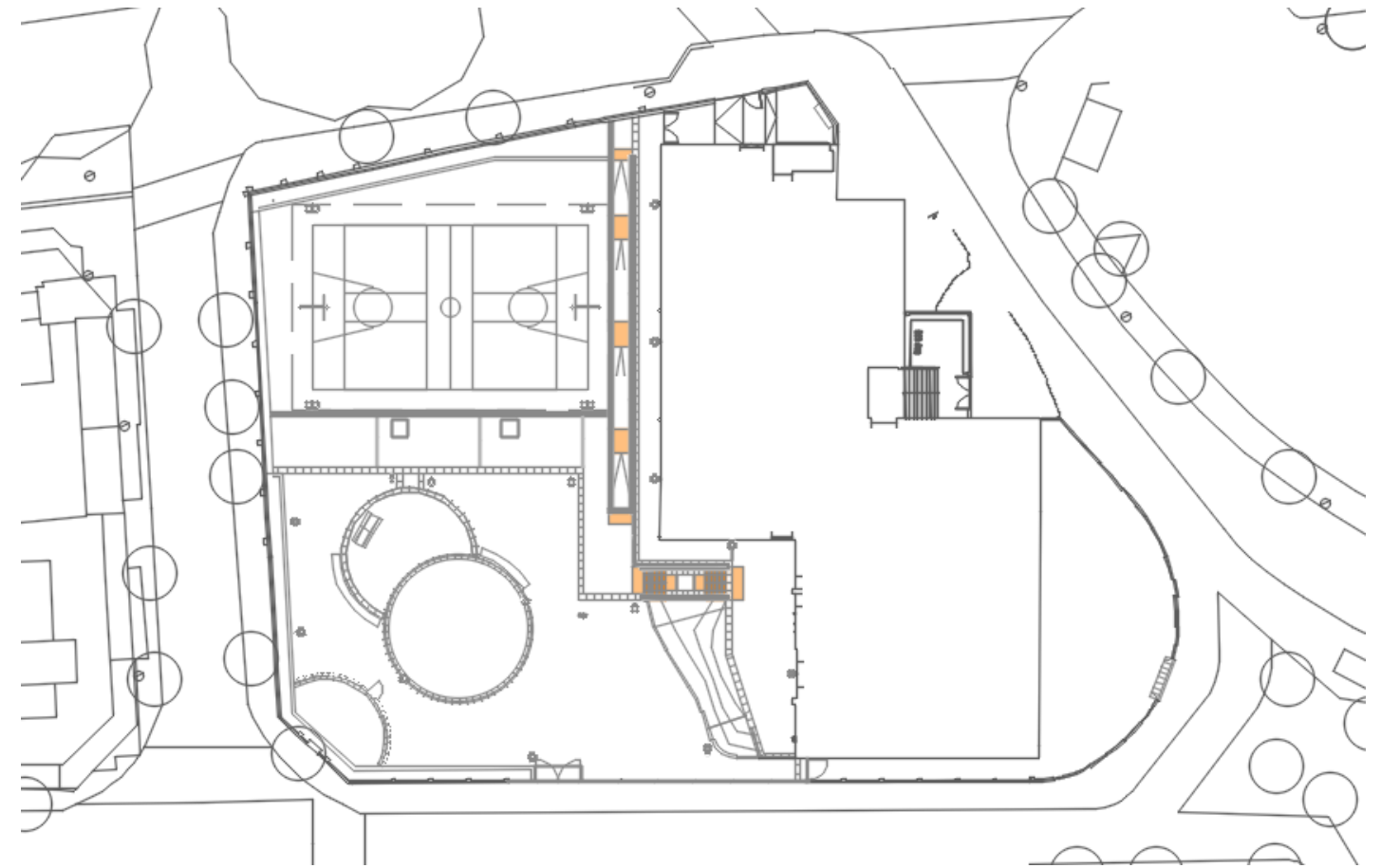
S'incorporen bandes senyalitzadores visuals i tàctils amb relleu i de color contrastat amb el paviment als graons.

A tots els espais es pot arribar des d'un itinerari de vianants accessible.

Les rampes no presenten un pendent longitudinal ni transversal superior al permès per normativa.

Els elements d'urbanització com mobiliari o escocells no envaeixen els itineraris accessibles.

A continuació s'adjunta la documentació gràfica explicativa.



Jocs inclusius

El projecte inclou una sèrie de jocs infantils amb consideracions inclusives. Són els següents:

J02. Joc de molla ref. NRO104-0412 sèrie Robinia Orgànica de KOMPAN o equivalent.

J03. Estructura dinàmica ref. ELE400024-371DT color turquesa fosc sèrie de KOMPAN o equivalent.

J04. Jocs d'aigua ref. NRO508-0611 sèrie Robinia de KOMPAN o equivalent.

J05. Joc de molla ref. NRO108-0011 sèrie Robinia Orgànica de KOMPAN o equivalent.

J06. Tobogan ref. COR71100-1530 sèrie Corocord de KOMPAN o equivalent.

J08. Joc de rotació ref. GXY916014.3417 sèrie Supernova de KOMPAN o equivalent.

J09. Joc de sorra ref. NRO510-0611 sèrie Robinia Orgànica de KOMPAN o equivalent.

J10. Corda ref. COR105351-1101 Sèrie Corocord de KOMPAN o equivalent.

J11. Tobogan accessible ref. iBTWP-35-1000-AD H19000 de Kompan o equivalent.

Els elements esportius que es disposaran són els següents:

J13. Cistella de bàsquet fixe amb tauler de polièster i adaptador a basquet-mini de TP SPORT o equivalent.

J14. Taula tennis taula model Tennis Taula Anti Vandàlica de TP SPORT o equivalent.

(*) A les fitxes específiques, es detalla aquells jocs infantils que son inclusius.

Annex 25

**Desviaments de trànsit i fases d'execució i
d'accessibilitat durant les obres**

1.2.25. Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres

Donat que no serà possible iniciar i finalitzar les obres durant el període d'inactivitat de l'escola es proposa treballar per àmbits per no inhabilitar tot l'espai de pati del centre, i que els alumnes puguin gaudir d'espais exteriors.

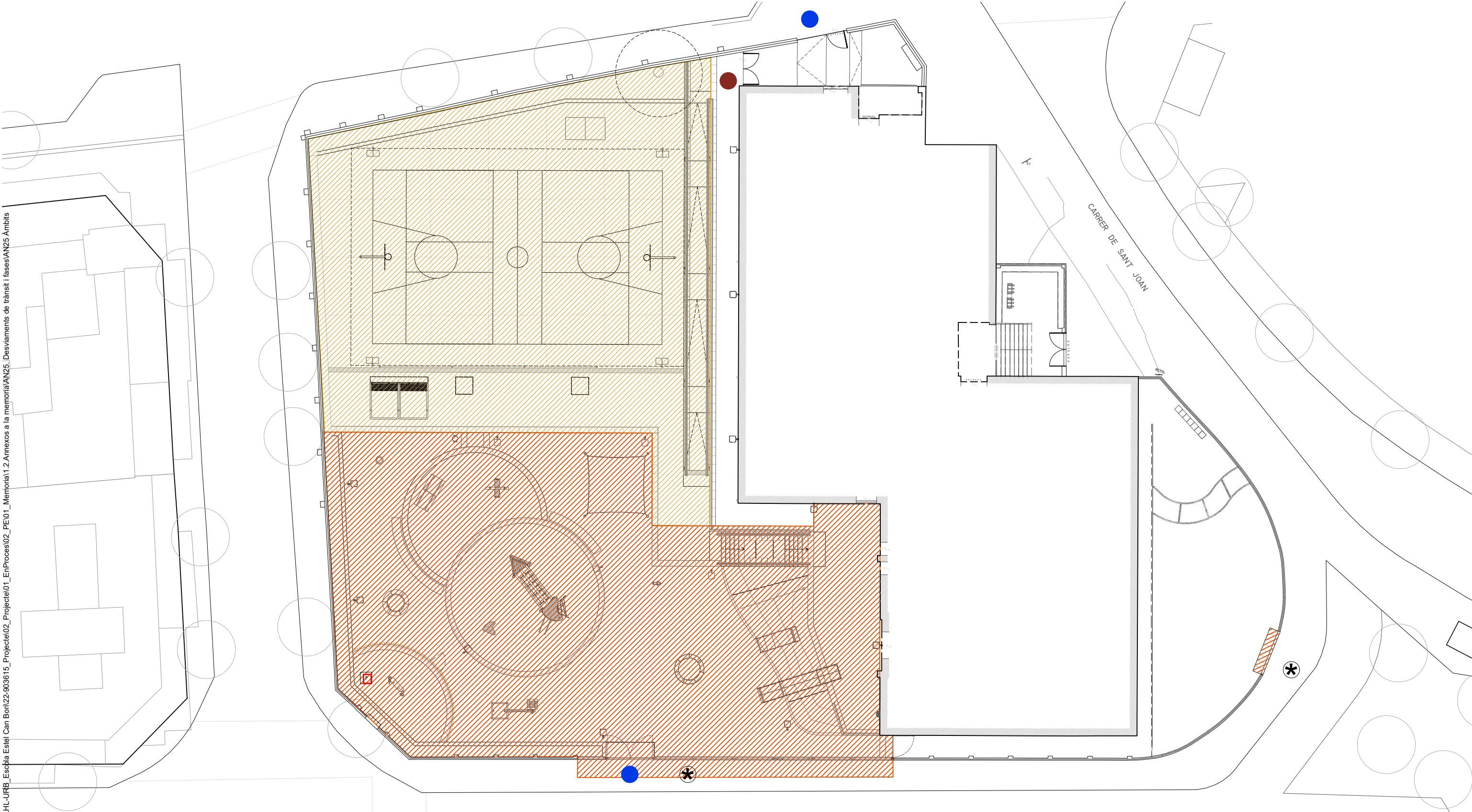
Es proposen 3 àmbits d'obra diferenciats:

- Àmbit 1: Refugi climàtic i pavimentació entre edificis.
- Àmbit 2: Pista esportiva

S'habilitaran els accessos necessaris per facilitar l'accés peatonal al centre i només es permetrà l'accés de vehicles d'emergències i manteniment.

S'adjunta un plànol amb la proposta d'àmbits descrita.

\\gpm09\GRP_EPU_ACTUACIONS\LHL\2022-LHL_URB_Escia Estel Can Bon\22-903615_Projecte02_Projecte01_EnProces02_PE101_Memoria1.2.Anexos a la memoria\AN25_Desviaments de trànsit i fases\AN25 Àmbits



- Àmbit 1
- Àmbit 2
- Tanques segons planning d'obra, sense afectació a l'ús del pati
- Accés i sortida garantit en totes les fases d'obra
- Sortida d'evacuació garantida en totes les fases d'obra

PLANNIFICACIÓ OBRA 6 mesos

Annex 26

Pla d'obra

1.2.26. Annex 26. Pla d'obra

El període òptim d'execució de les obres recollides en el present projecte s'estima en 6 mesos.

S'adjunta planificació general de l'obra.

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l’escola Estel Can Bori | L’Hospitalet de Llobregat

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Capítol						
REFUGI CLIMÀTIC						
Previs d'obra						
Desmuntatges i enderrocs						
Moviment de terres						
Sanejament						
Sistema viari						
Enllumenat						
Xarxa de reg						
Jardineria						
Mobiliari urbà i tanques						
Estructures						
Senyalització						
Serveis Afectats						
Gestió de residus						
Seguretat i salut						
PISTA ESPORTIVA						
Previs d'obra						
Desmuntatges i enderrocs						
Moviment de terres						
Sanejament						
Sistema viari						
Enllumenat						
Xarxa de reg						
Jardineria						
Mobiliari urbà i tanques						
Estructures						
Senyalització						
Serveis Afectats						
Gestió de residus						
Seguretat i salut						
ESPAI ENTRE EDIFICI I PATI						
Previs d'obra						
Desmuntatges i enderrocs						
Moviment de terres						
Sanejament						
Sistema viari						
Enllumenat						
Xarxa de reg						
Jardineria						
Mobiliari urbà i tanques						
Estructures						
Senyalització						
Serveis Afectats						
Gestió de residus						
Seguretat i salut						

Annex 27

Justificació de preus

1.2.27. Annex 27. Justificació de preus

S'adjunta justificació de preus.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	23,83000	€
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27,14000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,14000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,83000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,01000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,83000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,92000	€
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	23,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,79000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,83000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27,95000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,51000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,51000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	25,51000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	17,96000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,40000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,36000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	26,36000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,93000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,51000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,99000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	22,64000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	17,15000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	22,60000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	22,60000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	17,97000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	25,72000	€
A0140000	h	Manobre	21,30000	€
A0150000	h	Manobre especialista	22,02000	€
A016P000	h	Peó jardiner	22,58000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,30000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,02000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,51000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,84000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,92000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,57000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	30,57000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,32000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,51000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,74000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,27000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,74000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,51000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,84000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,29000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	29,50000	€
ANCORATGE	u	Perforació i col·locació d'ancoratge per pipeta	5,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,14000 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,88000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,30000 €
C11012011	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,58000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,88000 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	88,81000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,30000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,51000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,02000 €
C1315010	h	Retroexcavadora petita	37,16000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	42,42000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,84000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	63,29000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	71,07000 €
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,30000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,23000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,14000 €
C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	63,87000 €
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	45,01000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	58,58000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,02000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73,39000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,23000 €
C13B-00JO	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	14,10000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,02000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	30,83000 €
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	46,27000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	41,83000 €
C1503000	h	Camió grua	43,68000 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	41,67000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	45,98000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,25000 €
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	52,61000 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,00000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	41,83000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	57,14000 €
C152-003B	h	Camió grua	43,68000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,92000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	31,71000 €
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,00000 €
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,58000 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	12,91000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,67000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	59,67000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,93000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	179,78000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	39,83000 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	77,16000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,70000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,67000 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,60000 €
C1R1M3R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	13,91000 €
C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	12,20000 €
C1RAP1MJ	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	64,73000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	3,76000 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,14000 €
C200F000	h	Màquina taladradora	3,83000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,64000 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,71000 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,38000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,23000 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,50000 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,24000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	44,54000 €
CRD2-EV06	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip triturar soques	49,25000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,26000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,64000 €
CZ112000	h	Grup electrogen de 20 a 30 kVA	9,16000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	136,42000	€
-IRR9	u	Armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, de dimensions 1250x750x300 mm i 2 mm de gruix, amb dues portes i sostre	708,20000	€
B0111000	m3	Aigua	1,47000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,47000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	16,82000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	17,25000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	11,10000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	14,99000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	16,70000	€
B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	16,96000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,49000	€
B0332300	t	Grava de arid reciclat de fotmigo, de 50 a 70 mm	14,07000	€
B0332600	t	Grava de arid reciclat de formigo , de 18 a 25 mm	17,62000	€
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 5 mm	15,62000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	16,03000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	17,12000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	15,56000	€
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	20,79000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,97000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,23000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,10000	€
B03J-0K8N	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 12 a 25 mm	21,61000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	21,40000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	19,90000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,25000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	16,82000	€
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	13,47000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,76000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,24000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,24000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,76000	€
B060-2CYT	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	154,18000	€
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	62,90000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,31000	€
B064E35B	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	89,26000	€
B0652095	m3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIa + Qa ciment putzolànic Formigó HA-30/B/10/IIa + Qa de ciment putzolànic (CEM I 52,5 SR) de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, relació aigua ciment inferior a 0,50, apte per a classe d'exposició IIa + Qa.	93,81000	€
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat guixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	92,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	60,43000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	75,71000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	59,93000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	88,73000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,89000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,89000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,21000	€
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat guixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	59,50000	€
B06QFH6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/20-60/IIIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	92,10000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,26000	€
B0718000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,10000	€
B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	80,76000	€
B07C-1NF9	kg	Morter de reparació	1,98000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	41,56000	€
B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	2,78000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,35000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,26000	€
B0A31000	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,76000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,02000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,20000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,67000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,20000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,04000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,93000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,10000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,11000	€
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,93000	€
B0D1Q010	m3	FUSTA	193,42000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	344,44000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	39,88000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	16,62000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,08000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	12,44000	€
B0D80-0CNR	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,21000	€
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,29000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,91000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,55000	€
B0E2-CU02	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,88000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 29x14x5 cm, cares vistes	0,38000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F10-1BKR	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x75 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,40000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,48000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,63000	€
B2RA67MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA68MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	30,02000	€
B2RA69MJ	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA73MJ	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb canón sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,21000	€
B2RA75MJ	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,36000	€
B2RA7LMJ	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,41000	€
B2RA8EMJ	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08000	€
B2RA9RMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	60,98000	€
B2RA9SMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	42,22000	€
B2RA9TMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	79,74000	€
B2RZ6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'aglomerat asfàltic no especials amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista	5,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	7,44000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,50000	€
B7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,49000	€
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,33000	€
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,45000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,81000	€
B842LP3A	m2	Placa de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 38 a 41 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.8 a 0.85 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	28,72000	€
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,47000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,08000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	13,78000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	26,07000	€
B965-H698	m	Vorada super step de Breinco o similar.	15,25000	€
B9F1U998	m2	llambordes de formigó AQUA PAVE MICROPOROSO o equivalent, acabat fi color a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm	19,89000	€
B9F5U499	m2	Tractament fotocatalític tipus Air-Clean o equivalent en paviment de peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus Euroadoquin o equivalent, segons la norma UNE ISO 22197-1.	2,52000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	556,97000	€
B9GZ1200	t	Pols de quars color	696,89000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,24000	€
BD1A-1NDV	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,24000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,89000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,54000	€
BD5H8DDC	m	Canal de formigó modelo P-30 de fabregas o equivalent HA -200 DE 1000X320 mm amb guies sense pendent, d'amplària exterior 320 mm i 348mm. d' amplada mm d'alçària, amb perfil angular lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	102,26000	€
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	2,17000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,30000	€
BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	1,87000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,30000	€
BD7JN190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZ3169	u	TAPA DE POU TIPUS D-1 Tapa DN 650 i marc de DN 850 mm 10mm de altura en fosa ductil per 40 TN de carga de trencament amb junta de polietile de tancament de bloqueig cumpleig la norma EN-124. Clase D-400. Marc quadrat o rodó, amb el pas lliure de 60 cm , totalment mecanitzada. Amb l'anagrama municipal del servei.	121,96000 €
BDDZ5210	u	AGAFALL POLIPROPILÈ NUCLI BARNILLA ACERADA Agafall per a pou de registre de nuclis de barnilla acerada amb recobriment de polipropilè, segons normes ASTM C-478 i C-497, de dimensions 330 x 120 mm, per a parament recte i corb, amb penetració mínima dins de la paret del pou de 850 mm, pas nominal de rosca de 25 mm.	2,71000 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,25000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	0,12000 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	13,74000 €
BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	40,72000 €
BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	26,45000 €
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	97,02000 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,05000 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	47,90000 €
BDKZU021	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus Benito Urban SLU C-250 o equivalent, de 620x620x20 mm	103,71000 €
BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000 €
BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,96000 €
BFB6-09B0	m	Tubo de polietileno de designación PE 40, de 25 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, según la norma UNE-EN 12201-2	0,59000 €
BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,39000 €
BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,99000 €
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	2,50000 €
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,71000 €
BFWR-TG1R	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1 1/2"-1 1/2", rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,99000 €
BFWR-TG1S	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1 1/2"-1 1/2"-1 1/2", rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	9,41000 €
BFWR-TG2K	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1"-1", rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	1,26000 €
BFWR-TG2L	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1 1/2"-1 1/2", rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,73000 €
BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1" tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,33000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWS-TLLC	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN50 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1 1/2" tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	8,05000 €
BFWS-XX01	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dos unions a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2" tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	39,40000 €
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000 €
BFYH-0A3C	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 25 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	0,05000 €
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000 €
BG10-O001	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior	355,17000 €
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,26000 €
BG1BJ002	u	Armari elèctric exterior de polièster tipus Plexo 3 (Ref. 6018 37) de Legrand o equivalent, amb mides interiors de 618x444x157mm, distribuït en 3 de 18 mòduls. Grau de poteció IP65 - IK09 - Clase II, amb pany de tancament a la maneta.	286,05000 €
BG21H810	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,90000 €
BG21H910	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,88000 €
BG21HA10	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,17000 €
BG22TH10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,83000 €
BG23RD10	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	17,26000 €
BG2P-1KUZ	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,38000 €
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,99000 €
BG2Q-1KTC	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,98000 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,37000 €
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,84000 €
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,24000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	10,91000 €
BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,93000 €
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,29000 €
BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,55000 €
BG31J001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,79000 €
BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,58000 €
BG33-CC10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 4x2.5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,83000 €
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,60000 €
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,16000 €
BG33-G2WV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,73000 €
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,25000 €
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,45000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,53000 €
BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	52,77000 €
BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,06000 €
BG41J001	u	Interruptor seccionador de tall en càrrega trifàsic de 25A, per muntatge en quadre elèctric.	25,14000 €
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	132,74000 €
BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	19,33000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,62000 €
BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	54,86000 €
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,81000 €
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	55,84000 €
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	165,58000 €
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	156,89000 €
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	83,41000 €
BG6C-0001	u	Conjunt de mecansimes de superfície format per dos interruptos commutadors (amb doble tecla) i una presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral. Inclòs accessoris i elements de fixació. Inclòs desmuntatge d'elements existents.	11,81000 €
BG82J001	u	Polsador doble piezoelèctric Blu2Light (ref: 186773) de VOSSLOH o equivalent.	176,63000 €
BG82J002	u	Font d'alimentació DALI (fins a 40 direccions) (ref: 187223) de VOSSLOH o equivalent.	111,56000 €
BG82J003	u	Font d'alimentació DALI (fins a 15 direccions) (ref: 186693) de VOSSLOH o equivalent.	58,69000 €
BG82J004	u	Node Blu2Light y controlador DALI CONNECT ME (fins a 40 direccions) (ref: 186768) de VOSSLOH o equivalent.	86,87000 €
BG88J001	u	Estació Metereològica Vantage Pro 2 Inalàmica de GroWather o equivalent (Ref. 6820 / 6313 / 7210)	4.484,21000 €
		Inclou els següents elements: 6820 - Vantage Pro2 GroWeather: equipada amb sensors de precisió per mesurar la velocitat i direcció del vent, temperatura, humitat, precipitació, pressió atmosfèrica i radiació solar, permetent aquest darrer el càlcul de l'evapotranspiració (ET). L'estació també calcula altres paràmetres addicionals com són el punt de rosada, temperatura de sensació, índex de calor, hores de sol i graus-dia de fred i calor. S'alimenta amb energia solar per a un funcionament totalment autònom. 6313 - Consola WeatherLink: rep les dades sense fils des d'una distància de fins a 300 metres i les emmagatzema a la seva memòria interna de gran capacitat. La pantalla tàctil a color permet visualitzar les dades actuals a temps real, accedir a les dades històriques per poder consultar-les i graficar-les, i configurar alertes sonores en funció de les condicions meteorològiques actuals. Disposa de comunicació Wi-Fi per a l'enviament opcional de les dades a la plataforma WeatherLink. 7210 - AirLink: Sensor de qualitat de l'aire que mesura la concentració de partícules PM1, PM2.5 i PM10 amb gran precisió i fiabilitat tant a interiors com a exteriors. El sensor envia les dades de forma autònoma mitjançant Wi-Fi per a la seva monitorització i gestió en remot.	
BG88J002	u	Màstil d'acer galvanitzat de 2,5m d'alçada pel muntatge d'estació meteorològica. De 40 mm de diàmetre.	126,65000 €
BG88J003	u	Kit de muntatge en paret per estació meteorològica. Totalment instal·lat.	239,22000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGD23320	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,45 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	51,03000	€
BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	43,84000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	79,70000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,65000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,39000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,39000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,71000	€
BH65-2IU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	82,09000	€
BHM1J002	u	Columna troncocònica de 3,5 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna amb maniguet de 60mm diàmetre en coronació per acoblament de llumenera, conicitat del 20%, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i impermeable, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm.	292,90000	€
BHM1J003	u	Columna troncocònica de 5,5 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna amb maniguet de 60mm diàmetre en coronació per acoblament de llumenera, conicitat del 20%, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i impermeable, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm.	352,35000	€
BHM1U200	u	Columna troncocònica de 9 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim de 4 mm, sense pintar, braç doble en "T" en coronació per la sustentació de 2 projectors mitjançant lira (1200x76x5mm), amb base platina de 500x500x15 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 196 mm diàmetre en la part inferior i 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i impermeable, la base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment. Disposa de cartel·les en la part inferior fins una alçada de 150 mm.	658,24000	€
BHNNJ001	u	Lluminària TOWN TOP de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	476,56000	€
BHNNJ002	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 245W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat	652,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a paret mitjançant lira. Inclou connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.		
BHNNJ003	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	484,07000	€
BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	39,25000	€
BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	125,41000	€
BJM31-N5OI	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	258,84000	€
BJMA-IRYX	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES, de Rain Bird o equivalent	95,78000	€
BJS1-H6QX	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	50,29000	€
BJS1-H6QZ	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	24,05000	€
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"1/2	6,59000	€
BJS6-H5IO	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	35,56000	€
BJSAEZ2	u	Repetidor infinite	508,79000	€
BJSA7-CC11	u	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb corrent de 24Vdc. i sortida per a 4 estacions + vàlvula mestre+ volum,	676,43000	€
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	60,21000	€
BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	22,32000	€
BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	10,66000	€
BJSS-28MN	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,88000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,11000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisió per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1" de diàmetre	5,85000	€
BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	545,85000	€
BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	306,05000	€
BJZ2-IRSV	u	Drets de companyia, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1.458,60000	€
BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	5,70000	€
BN33-2JWC	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 d'1 1/2 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	8,73000	€
BN3G2870	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32 (per a tub d'1 1/4 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1’’ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	7,89000	€
BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	28,77000	€
BQAM11T0	u	Joc combinat de dos torres d'escalada i equilibri, model NRO2002-1011 de KOMPAN o equivalent	1.369,66000	€
BQAM11T3	u	Subministrament i col·locació de molla, model NRO104-0412 de KOMPAN o equivalent	2.148,29000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	4,76000	€
BR35-EV01	m3	Encoixinament d'astella de fusta, restes d'esporga triturada i compostada o escorça de pi, en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals	34,16000	€
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	47,21000	€
BR3E-IR6R	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	20,99000	€
BR4JG-26GO	u	Viburnum tinus en contenidor de 5 l	7,09000	€
BR4JG-B19	u	Ficus repens C3l	7,69000	€
BR4JG-EB02	u	Pistacea lentiscus C5l	7,69000	€
BR4JG-EB03	u	Teucrium fruticans C5l	6,48000	€
BR4JG-EB05	u	Dolichandra unguis-cati, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l	11,26000	€
BR4JG-EB11	u	Epilobium canum C2,5l	3,47000	€
BR4JG-EB12	u	Lavandula dentata C2,5l	2,81000	€
BR4JG-EB13	u	Abelia postrata C3	4,13000	€
BR4JG-EB14	u	Leucophyllum langmaniae C2,5l	4,13000	€
BR4JG-EB15	u	Verbena tenuisecta C2,5l	3,28000	€
BR4JG-EB16	u	Limoniastrum monopetalum carnaval C2,5l	4,13000	€
BR4JG-EB22	u	Mythus communic commpacta C2,5l	4,13000	€
BR4JG-EB23	u	Wetringia fruticosa C2,5	3,84000	€
BR920200	m	Tronc de fusta tractada de 8 cm de diàmetre	2,35000	€
BR920201	m	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	1,85000	€
BR94-H6SI	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	2,34000	€
BRA5RB07	u	Liriope muscari Isabella	5,35000	€
BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	16,66000	€
BRI3SB02	m2	Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2	2,68000	€
FR49JB03	u	Subministrament i transport de Rhyncospermum jasminoides, en contenidor de 5 litres i 150/175cm d'alçada, de primera qualitat segons les NTJ. seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any inclou l'aplec provisional en cas necessari.	10,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		82,48000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	22,02000 =	24,22200	
			Subtotal:		24,22200	24,22200	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,67000 =	1,00200	
			Subtotal:		1,00200	1,00200	
Materials	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,76000 =	15,56400	
	B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700 x	17,25000 =	12,07500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460	
	B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400 x	20,79000 =	29,10600	
			Subtotal:		57,00960	57,00960	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,24222	
			COST DIRECTE			82,47582	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,47582	

B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		76,33000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	22,02000 =	19,81800	
			Subtotal:		19,81800	19,81800	
Maquinària	C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,70000 =	1,21500	
			Subtotal:		1,21500	1,21500	
Materials	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,76000 =	15,56400	
	B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,10000 =	28,05500	
	B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	17,25000 =	11,21250	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:			55,09610		55,09610	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,19818	
COST DIRECTE					76,32728	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,32728	

B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	84,28000		€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	22,02000 =	24,22200
Subtotal:			24,22200		24,22200	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,67000 =	1,00200
Subtotal:			1,00200		1,00200	
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460
	-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	136,42000 =	30,69450
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	17,97000 =	27,85350
Subtotal:			58,81260		58,81260	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,24222	
COST DIRECTE					84,27882	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,27882	

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	133,10000		€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,02000 =	23,12100
Subtotal:			23,12100		23,12100	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,67000 =	1,21075
Subtotal:			1,21075		1,21075	
Materials	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,24000 =	45,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	16,82000 =	23,21160
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,47000 =	0,29400
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,76000 =	39,42880
Subtotal:			108,53440		108,53440	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,23121	
COST DIRECTE					133,09736	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					133,09736	

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	88,70000		€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	22,02000
Subtotal:			22,02000		22,02000	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,67000 =	1,16900
Subtotal:			1,16900		1,16900	
Materials	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	103,76000 =	39,42880
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	16,82000 =	25,56640
Subtotal:			65,28920		65,28920	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,22020	
COST DIRECTE					88,69840	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					88,69840	

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	167,34000		€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,02000 =	23,12100
Subtotal:			23,12100		23,12100	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,67000 =	1,21075
Subtotal:			1,21075		1,21075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	16,82000	=	25,73460
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,24000	=	96,00000
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,76000	=	20,75200
Subtotal:						142,78060	142,78060
DESPESES AUXILIARS					1,00	%	0,23121
COST DIRECTE						167,34356	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						167,34356	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,47000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,14000	=	0,13570
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	30,57000	=	0,15285
Subtotal:						0,28855	0,28855
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000	=	0,02132
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,10000	=	1,15500
Subtotal:						1,17632	1,17632
DESPESES AUXILIARS					1,00	%	0,00289
COST DIRECTE						1,46776	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,46776	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,48000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,14000	=	0,13570
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	30,57000	=	0,15285
Subtotal:						0,28855	0,28855
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000	=	0,02132
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,11000	=	1,16550
Subtotal:						1,18682	1,18682

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00289
			COST DIRECTE				1,47826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,47826
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			70,92000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,02000 =	23,12100		
			Subtotal:		23,12100	23,12100	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,67000 =	1,25250		
			Subtotal:		1,25250	1,25250	
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	103,76000 =	20,75200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	16,82000 =	25,56640		
			Subtotal:		46,31840	46,31840	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23121
			COST DIRECTE				70,92311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,92311
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			73,72000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	22,02000		
			Subtotal:		22,02000	22,02000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,67000 =	1,16900		
			Subtotal:		1,16900	1,16900	
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	16,82000 =	29,26680		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	103,76000 =	20,75200		
			Subtotal:		50,31280	50,31280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22020
			COST DIRECTE				73,72200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,72200
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			77,06000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	22,02000	
				Subtotal:		22,02000	22,02000
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,67000 =	1,16900	
				Subtotal:		1,16900	1,16900
Materials	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	16,82000 =	27,41660	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	103,76000 =	25,94000	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
				Subtotal:		53,65060	53,65060
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22020
			COST DIRECTE				77,05980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,05980

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				88,70000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,02000	=	22,02000
				Subtotal:				22,02000
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900
				Subtotal:				1,16900
Materials	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	16,82000	=	25,56640
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,76000	=	39,42880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		65,28920		65,28920
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,22020
			COST DIRECTE		88,69840		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,69840		
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		133,10000		€
			Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra							Import
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,02000	=	23,12100
			Subtotal:		23,12100		23,12100
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,67000	=	1,21075
			Subtotal:		1,21075		1,21075
Materials							
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,24000	=	45,60000
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	103,76000	=	39,42880
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	16,82000	=	23,21160
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,47000	=	0,29400
			Subtotal:		108,53440		108,53440
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,23121
			COST DIRECTE		133,09736		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		133,09736		

D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000				1,35000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,51000	=	0,12755	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,64000	=	0,11320	
			Subtotal:				0,24075	0,24075
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,26000	=	0,01285	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
			Subtotal:				1,10485	1,10485

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,00241
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,34801

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2R5MJ18	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000 67,97 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	64,73000 64,73000
			COST DIRECTE	64,73000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 3,23650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,96650
P-2	E2RAMJ02	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 4,63 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	4,41000 4,41000
			COST DIRECTE	4,41000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,22050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,63050
P-3	E2RAMJ04	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 23,32 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	22,21000 22,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,21000
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,32050
P-4	E2RAMJ08	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				5,99 €
				Unitats				Preu
				Parcial				Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-7	E2RAMJ12	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000		12,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA75MJ	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 70,36000 =	11,96120	
				Subtotal:		11,96120	11,96120
				COST DIRECTE			11,96120
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,59806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,55926
P-8	E2RAMJ13	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000		0,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA8EMJ	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 0,08000 =	0,08000	
				Subtotal:		0,08000	0,08000
				COST DIRECTE			0,08000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,00400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,08400

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-9	E2RAMJ15	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000			75,35	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	B2RA9TMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900	x	79,74000 =	71,76600		
				Subtotal:			71,76600	71,76600	
				COST DIRECTE				71,76600	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,58830	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,35430	
P-10	E2RAMJ16	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000			22,17	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	B2RA9SMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x	42,22000 =	21,11000		
				Subtotal:			21,11000	21,11000	
				COST DIRECTE				21,11000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,05550	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,16550	
P-11	E2RAMJ17	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000			48,02	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	B2RA9RMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,750	x	60,98000 =	45,73500		

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			45,73500	45,73500	
				COST DIRECTE				45,73500	
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,28675	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,02175	
E4BC1000	kg	Armadura per a llosets d'estructura AP400 S d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cauallament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	Rend.:	1,000			1,99	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,51000	=	0,30612		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,64000	=	0,22640		
				Subtotal:			0,53252	0,53252	
Materials									
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,26000	=	0,01512		
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,000	x	1,34801	=	1,34801		
				Subtotal:			1,36313	1,36313	
				COST DIRECTE				1,89565	
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,09478	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,99043	
P-12	E842J001	m2	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge de cel ras registrable existent de plaques de llana mineral de roca compactada, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.:	1,000			16,34	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	17,97000	=	7,18800		
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	20,93000	=	8,37200		
				Subtotal:			15,56000	15,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,56000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,77800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,33800
P-13	E842LP3Q	m2	Cel ras registrable de plaques de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell recte, de 600x 600 mm i 38 a 41 mm de gruix, classe d'absorció acústica B segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.:	1,000			42,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 17,97000 =	3,59400		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 20,93000 =	4,18600		
				Subtotal:		7,78000	7,78000	
Materials								
	B842LP3A	m2	Placa de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i de 38 a 41 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.8 a 0.85 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x 28,72000 =	29,58160		
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x 3,47000 =	3,57410		
				Subtotal:		33,15570	33,15570	
				COST DIRECTE				40,93570
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,04679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,98249
P-14	E9G1J001	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat manual	Rend.:	1,000			23,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 21,30000 =	4,68600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 25,51000 =	3,82650	
				Subtotal:		8,51250	8,51250
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 3,76000 =	0,18800	
				Subtotal:		0,18800	0,18800
Materials							
	B064E35B	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	0,1575	x 89,26000 =	14,05845	
				Subtotal:		14,05845	14,05845
				COST DIRECTE		22,75895	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,89690	
P-15	EG1BJ001	u	Armari elèctric exterior de polièster tipus Plexo 3 (Ref. 6018 37) de Legrand o equivalent amb mides interiors de 618x444x157mm, amb 3 fileres de 18 mòduls. Grau de protecció IP65 - IK09 - Clase II, amb pany de tancament a la maneta. Muntat superficialment. Inclou amb els següents dispositius interiors: Protecció: 1u. Interruptor dif.cl.AC.gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN, p/munt.perf.DIN 4u. Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN 1u. Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN Comandament: 1u. Interruptor seccionador de tall en càrrega trifàsic de 25A Regulació: 2u. Polsador doble piezoelèctric Blu2Light (ref: 186773) de VOSSLOH o equivalent 1u. Font d'alimentació DALI (fins a 40 direccions) (ref: 187223) de VOSSLOH o equivalent. 1u. Font d'alimentació DALI (fins a 15 direccions) (ref: 186693) de VOSSLOH o equivalent. 2u. Node Blu2Light y controlador DALI CONNECT ME (fins a 40 direccions) (ref: 186768) de VOSSLOH o equivalent. Inclou la programació i posada en servei del sitema de control segoons escenes definides per la DF.	Rend.:	1,000	2.187,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	26,36000	=	369,04000
	A013H000	h	Ajudant electricista	14,000	/R x	22,60000	=	316,40000
				Subtotal:				685,44000
								685,44000
Materials								
	BG41J001	u	Interruptor seccionador de tall en càrrega trifàsic de 25A, per muntatge en quadre elèctric.	1,000	x	25,14000	=	25,14000
	BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	4,000	x	52,77000	=	211,08000
	BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	29,06000	=	29,06000
	BG82J002	u	Font d'alimentació DALI (fins a 40 direccions) (ref: 187223) de VOSSLOH o equivalent.	1,000	x	111,56000	=	111,56000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,000	x	0,42000	=	1,68000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,39000	=	0,39000
	BG82J001	u	Polsador doble piezoelèctric Blu2Light (ref: 186773) de VOSSLOH o equivalent.	2,000	x	176,63000	=	353,26000
	BG82J003	u	Font d'alimentació DALI (fins a 15 direccions) (ref: 186693) de VOSSLOH o equivalent.	1,000	x	58,69000	=	58,69000
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,65000	=	4,65000
	BG1BJ002	u	Armari elèctric exterior de polièster tipus Plexo 3 (Ref. 6018 37) de Legrand o equivalent, amb mides interiors de 618x444x157mm, distribuït en 3 de 18 mòduls. Grau de potecció IP65 - IK09 - Clase II, amb pany de tancament a la maneta.	1,000	x	286,05000	=	286,05000
	BG82J004	u	Node Blu2Light y controlador DALI CONNECT ME (fins a 40 direccions) (ref: 186768) de VOSSLOH o equivalent.	2,000	x	86,87000	=	173,74000
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	132,74000	=	132,74000
				Subtotal:				1.388,04000
								1.388,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	10,28160
				COST DIRECTE				2.083,76160
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	104,18808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.187,94968

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	EG1BJ003	u	Nitxol en paret o mur per encastar armari elèctric, de mides interiors 700x700x400mm	Rend.: 1,000		730,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x 26,36000	= 369,04000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	14,000	/R x 22,60000	= 316,40000	
				Subtotal:		685,44000	685,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	10,28160	
				COST DIRECTE		695,72160	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	34,78608	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		730,50768	
P-17	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		7,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 26,36000	= 1,05440	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 22,60000	= 1,13000	
				Subtotal:		2,18440	2,18440
Materials							
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 4,90000	= 4,99800	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	= 0,14000	
				Subtotal:		5,13800	5,13800
				COST DIRECTE		7,32240	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,36612	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,68852	
P-18	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		9,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 22,60000	= 1,13000	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borri
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	26,36000	=	1,15984	
						Subtotal:		2,28984	2,28984
Materials									
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	6,88000	=	7,01760	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
						Subtotal:		7,15760	7,15760
			COST DIRECTE						9,44744
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,47237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,91981

P-19		EG21HA1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				13,58	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	26,36000	=	1,29164		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,60000	=	1,13000		
					Subtotal:			2,42164		2,42164
Materials										
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000		
	BG21HA10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	10,17000	=	10,37340		
					Subtotal:			10,51340		10,51340
					COST DIRECTE					12,93504
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,64675
					COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,58179

P-20	EG23RD15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.:	1,000		21,44	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,60000 =		1,13000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055 /R x	26,36000 =		1,44980	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,57980		2,57980
Materials								
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,23000	=	0,23000
	BG23RD10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	17,26000	=	17,60520
				Subtotal:		17,83520		17,83520
				COST DIRECTE				20,41500
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,02075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,43575

0-21	EG319234	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,60000	=	0,33900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,36000	=	0,39540	
				Subtotal:				0,73440	0,73440
Materials									
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,93000	=	0,94860	
				Subtotal:				0,94860	0,94860
				COST DIRECTE					1,68300
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,08415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,76715

0-22	EG31J001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	3,76	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	22,60000 =	0,33900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,36000 =	0,39540	
				Subtotal:		0,73440	0,73440

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borri
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
BG31J001	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 5x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 2,79000 = 2,84580
			Subtotal:	2,84580
			COST DIRECTE	3,58020
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,17901
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,75921

P-23	EG88J001	u	Estació Metereològica Vantage Pro 2 Inalàmbrica de GroWeather (Ref. 6820 / 6313 / 7210) o equivalent	Rend.: 1,000	4.957,17	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

Inclou els següents elements:

6820 - Vantage Pro2 GroWeather: equipada amb sensors de precisió per mesurar la velocitat i direcció del vent, temperatura, humitat, precipitació, pressió atmosfèrica i radiació solar, permetent aquest darrer el càlcul de l'evapotranspiració (ET). L'estació també calcula altres paràmetres addicionals com són el punt de rosada, temperatura de sensació, índex de calor, hores de sol i graus-dia de fred i calor. S'alimenta amb energia solar per a un funcionament totalment autònom.

6313 - Consola WeatherLink: rep les dades sense fils des d'una distància de fins a 300 metres i les emmagatzema a la seva memòria interna de gran capacitat. La pantalla tàctil a color permet visualitzar les dades actuals a temps real, accedir a les dades històriques per poder consultar-les i graficar-les, i configurar alertes sonores en funció de les condicions meteorològiques actuals. Disposa de comunicació Wi-Fi per a l'enviament opcional de les dades a la plataforma WeatherLink.

7210 - AirLink: Sensor de qualitat de l'aire que mesura la concentració de partícules PM1, PM2.5 i PM10 amb gran precisió i fiabilitat tant a interiors com a exteriors. El sensor envia les dades de forma autònoma mitjançant Wi-Fi per a la seva monitorització i gestió en remot.

Inclou integració a la plataforma de l'AMB i subscripció anual a la platagorma de gestió de les dades WeatherLink Pro.

Totalment muntada i en funcionament.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador		6,000 /R x	20,93000 =	125,58000	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borri
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

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

A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	17,97000	=	107,82000	
				Subtotal:			233,40000	233,40000

Materials

BG88J001	u	Estació Metereològica Vantage Pro 2 Inalàmbrica de GroWeather o equivalent (Ref. 6820 / 6313 / 7210)	1,000	x	4.484,21000	=	4.484,21000
----------	---	--	-------	---	-------------	---	-------------

Inclou els següents elements:

6820 - Vantage Pro2 GroWeather: equipada amb sensors de precisió per mesurar la velocitat i direcció del vent, temperatura, humitat, precipitació, pressió atmosfèrica i radiació solar, permetent aquest darrer el càlcul de l'evapotranspiració (ET). L'estació també calcula altres paràmetres addicionals com són el punt de rosada, temperatura de sensació, índex de calor, hores de sol i graus-dia de fred i calor. S'alimenta amb energia solar per a un funcionament totalment autònom.

6313 - Consola WeatherLink: rep les dades sense fils des d'un distància de fins a 300 metres i les emmagatzema a la seva memòria interna de gran capacitat. La pantalla tàctil a color permet visualitzar les dades actuals a temps real, accedir a les dades històriques per poder consultar-les i graficar-les, i configurar alertes sonores en funció de les condicions meteorològiques actuals. Disposa de comunicació Wi-Fi per a l'enviament opcional de les dades a la plataforma WeatherLink.

7210 - AirLink: Sensor de qualitat de l'aire que mesura la concentració de partícules PM1, PM2.5 i PM10 amb gran precisió i fiabilitat tant a interiors com a exteriors. El sensor envia les dades de forma autònoma mitjançant Wi-Fi per a la seva monitorització i gestió en remot.

			Subtotal:	4.484,21000	4.484,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,50100
			COST DIRECTE		4.721,11100
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	236,05555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.957,16655

P-24	EG88J002	u	Màstil d'acer galvanitzat de 2,5m d'alçada pel muntatge d'estació meteorològica. De 40 mm de diàmetre. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	153,71	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	20,93000 =	10,46500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	17,97000 =	8,98500	
				Subtotal:		19,45000	19,45000

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG88J002	u	Màstil d'acer galvanitzat de 2,5m d'alçada pel muntatge d'estació meteorològica. De 40 mm de diàmetre.	1,000	x	126,65000	= 126,65000
Subtotal:						126,65000	126,65000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,29175
COST DIRECTE							146,39175
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		7,31959
COST EXECUCIÓ MATERIAL							153,71134
P-25	EG88J003	u	Kit de muntatge en paret per estació meteorològica. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000			271,91 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	20,93000	= 10,46500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	17,97000	= 8,98500
Subtotal:						19,45000	19,45000
Materials							
	BG88J003	u	Kit de muntatge en paret per estació meteorològica. Totalment instal·lat.	1,000	x	239,22000	= 239,22000
Subtotal:						239,22000	239,22000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,29175
COST DIRECTE							258,96175
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		12,94809
COST EXECUCIÓ MATERIAL							271,90984
P-26	EVG001	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paletaeria per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments o forjats horitzontals com verticals, col·locació de caixes, desmuntatges de cel·ras, repassos de pintura, fixació de suports, construcció d'armaris i proteccions d'equips, bancades, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa..	Rend.: 1,000			492,51 €
COST DIRECTE							469,05714
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		23,45286
COST EXECUCIÓ MATERIAL							492,5100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-27	F219V020	ml	Tall de paviments de formigó o peces amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,041			2,57 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,085	/R x	22,02000	= 1,79798
Subtotal:						1,79798	1,79798
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,085	/R x	7,93000	= 0,64750
Subtotal:						0,64750	0,64750
COST DIRECTE							2,44548
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,12227
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,56775
P-28	F21DU015	ml	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre, amb solera i reblert de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió. Mesurat sobre perfil.	Rend.: 0,668			4,34 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,045	/R x	61,30000	= 4,12949
Subtotal:						4,12949	4,12949
COST DIRECTE							4,12949
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,20647
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,33596
P-29	F21H1441	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			57,44 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,36000	= 5,27200
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	21,30000	= 7,45500
	A0150000	h	Manobre especialista	0,700	/R x	22,02000	= 15,41400
Subtotal:						28,14100	28,14100
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,400	/R x	41,67000	= 16,66800
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,700	/R x	14,14000	= 9,89800
Subtotal:						26,56600	26,56600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				54,70700
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	2,73535
COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,44235

P-30	F21H1653	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	66,27	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,36000 =	5,27200
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	21,30000 =	3,19500
				Subtotal:		8,46700
Maquinària						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,450 /R x	61,30000 =	27,58500
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127 /R x	49,02000 =	6,22554
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500 /R x	41,67000 =	20,83500
				Subtotal:		54,64554
COST DIRECTE						63,11254
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		3,15563
COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,26817

P-31	F21H1A53	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	117,39	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,36000 =	13,18000
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	21,30000 =	4,26000
				Subtotal:		17,44000
Maquinària						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600 /R x	61,30000 =	36,78000
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169 /R x	49,02000 =	8,28438
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	45,98000 =	22,99000
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500 /R x	52,61000 =	26,30500
				Subtotal:		94,35938

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				111,79938
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	5,58997
COST EXECUCIÓ MATERIAL				117,38935

P-32	F21HU100	u	Desmuntatge de lluminària a façana amb braç, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	31,84	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x	22,02000 =	7,70700
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,36000 =	9,22600
				Subtotal:		16,93300
Maquinària						
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350 /R x	38,25000 =	13,38750
				Subtotal:		13,38750
COST DIRECTE						30,32050
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		1,51603
COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,83653

P-33	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000	4,75	€
				Unitats	Preu	Parcial
Maquinària						Import
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	100,51000 =	4,52295
				Subtotal:		4,52295

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				4,52295			
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			
				0,22615			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				4,74910			
P-34	F2226A13	m3	Excavació amb mitjans manuals de rases i pous en rasa d'amplada fons de rasa <0,80 metres i fins a 4 metres de profunditat amb mitjans manuals en terres de qualsevol tipus (no classificades), mesurat sobre perfil. Extracció a la vora dels productes resultants. Inclou els possibles esgotaments. (Unitat d'amidament: metre cúbic)	Rend.:	0,450	49,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				1,000	/R x 21,30000 =	47,33333	
A0140000				Subtotal:		47,33333	47,33333
				COST DIRECTE		47,33333	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,36667	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,70000	
P-35	F222K422	m3	Excavació de rasa i pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.:	1,000	12,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,010	/R x 21,30000 =	0,21300	
A0140000				Subtotal:		0,21300	0,21300
Maquinària				0,2379	/R x 49,02000 =	11,66186	
C1313330				Subtotal:		11,66186	11,66186
				COST DIRECTE		11,87486	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,59374	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,46860	
P-36	F223U104	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	Rend.:	1,000	5,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,080	/R x 22,02000 =	1,76160	
A0150000				0,080	/R x 21,30000 =	1,70400	
A0140000				Subtotal:		3,46560	3,46560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària				COST DIRECTE			
C133A0J0				0,080 /R x 5,23000 =			
C1313330				0,0338 /R x 49,02000 =			
				Subtotal:		2,07528	2,07528
Materials				COST DIRECTE			
BDGZU010				1,050 x 0,12000 =			
				Subtotal:		0,12600	0,12600
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,28334	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,95022	
P-37	F223U105	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	Rend.:	1,000	6,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,080	/R x 22,02000 =	1,76160	
A0150000				0,080	/R x 21,30000 =	1,70400	
A0140000				Subtotal:		3,46560	3,46560
Maquinària				0,080	/R x 5,23000 =	0,41840	
C1313330				Subtotal:		0,41840	0,41840
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,28334	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,88262	
P-38	F223U106	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, amb prisma formigonat de 40x20 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	Rend.:	1,000	11,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,080	/R x 22,02000 =	1,76160	
A0150000				0,080	/R x 21,30000 =	1,70400	
A0140000				Subtotal:		3,46560	3,46560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	22,02000	=	1,76160
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	21,30000	=	1,70400
Subtotal:								3,46560
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,060	/R x	5,23000	=	0,31380
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	49,02000	=	1,65688
Subtotal:								1,97068
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	1,050	x	0,12000	=	0,12600
	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	0,080	x	62,90000	=	5,03200
Subtotal:								5,15800
				COST DIRECTE				10,59428
				DESPESES INDIRECTES				0,52971
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,12399
P-39	F223U107	m	Excavació manual de rasa per a instal·lacions de 40x50 cm, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	Rend.: 1,000				13,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	22,02000	=	1,76160
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,30000	=	10,65000
Subtotal:								12,41160
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,23000	=	0,41840
Subtotal:								0,41840
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària per avis d'instal·lació existent	1,050	x	0,12000	=	0,12600
Subtotal:								0,12600
				COST DIRECTE				12,95600
				DESPESES INDIRECTES				0,64780
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,60380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	F223U505	m3	Excavació de cala amb mitjans manuals per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.	Rend.: 1,000				92,16 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	21,30000	=	85,20000
Subtotal:								85,20000
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,14000	=	2,57000
Subtotal:								2,57000
				COST DIRECTE				87,77000
				DESPESES INDIRECTES				4,38850
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,15850
P-41	F228F100	m3	Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, per a una amplada fons de rasa de 0,50 a 2,5 metres i fins a 4 metres de profunditat, segons PG-3, estesa, anivellació i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % tongada de coronació. Totalment col·locat. (Unitat d'amidament: metre cúbic)	Rend.: 11,980				7,77 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	1,77796
Subtotal:								1,77796
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	37,16000	=	3,10184
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,500	/R x	8,30000	=	0,34641
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	1,000	/R x	5,14000	=	0,42905
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,500	/R x	41,83000	=	1,74583
Subtotal:								5,62313
				COST DIRECTE				7,40109
				DESPESES INDIRECTES				0,37005
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,77114
P-42	F228F110	m3	Suministre de grava grossa i petita de 10-24 mm fins a 50 70 mm. segons la nessesitat a peu d'obra	Rend.: 7,000				40,32 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B03J-0K8N	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 12 a 25 mm	0,500	x	21,61000	=	10,80500
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,300	x	21,23000	=	27,59900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				38,40400			38,40400
COST DIRECTE							38,40400
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		1,92020
COST EXECUCIÓ MATERIAL							40,32420
P-43	F228R010	m3	Reblert i piconat amb mitjans manuals (eina tipus picó manual) de les terres de complicada compactació (on no es poden utilitzar petits piconadors mecànics) les quals se solen trobar al costat de les parets de pous de registre, de les parets laterals dels tubs, de les parets d'embornal, de les parets de troneta de registre, etc. Segons PG-3, estesa, anivellat i compactació al 95 % P.M. en tongades d'espessor màxim 15 cm. Totalment col·locat. (Unitat d'amidament: metre cúbic)	Rend.: 2,269			17,58 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 21,30000 =	9,38740	
Subtotal:						9,38740	9,38740
Maquinària							
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,200	/R x 37,16000 =	3,27545	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,200	/R x 46,27000 =	4,07845	
Subtotal:						7,35390	7,35390
COST DIRECTE							16,74130
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,83707
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,57837
P-44	F2316660	m2	Estintolament i estrebat de les rases i pous, d'amplada fons de rasa fins a 4,00 metres i fins a 4 metres de profunditat, per a un cobriment fins el 100 % de la cara estintolada, mitjançant muntants, travessers, posts i estampidors de fusta o metàl·lics. Inclou el desmuntatge i enretirada a abocador dels materials sobrers. (Unitat d'amidament: metre quadrat de cara estintolada)	Rend.: 7,813			13,33 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 21,30000 =	5,45245	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 25,51000 =	3,26507	
Subtotal:						8,71752	8,71752
Materials							
	B0A31000	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x 1,76000 =	0,88000	
	B0D1Q010	m3	FUSTA	0,016	x 193,42000 =	3,09472	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,97472			3,97472
COST DIRECTE							12,69224
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,63461
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,32685
P-45	F241U020	m3	Carga i transport de terres dins de l'obra, amb dumper d' obra de 1.5T . Inclou la descàrrega i totes les càrregues i transvassaments del material per la utilització d'aplec intermedis provisionals. Mesurat sobre perfil.	Rend.: 10,744			2,35 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	1,000	/R x 24,00000 =	2,23380	
Subtotal:						2,23380	2,23380
COST DIRECTE							2,23380
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,11169
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,34549
P-46	F2A10000	m3	Subministrament de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó. Mesurada sobre perfil.	Rend.: 1,000			17,67 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,050	x 16,03000 =	16,83150	
Subtotal:						16,83150	16,83150
COST DIRECTE							16,83150
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,84158
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,67308
P-47	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts, mesurats sobre perfil, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus inclou canon(ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			11,14 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,600	x 6,63000 =	10,60800	
Subtotal:						10,60800	10,60800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	21,30000	=	0,24335		
								Subtotal:	0,24335	0,24335
Maquinària										
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	63,29000	=	0,36154		
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	71,07000	=	0,23199		
								Subtotal:	0,59353	0,59353
Materials										
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,683	x	16,70000	=	28,10610		
	B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	0,187	x	16,96000	=	3,17152		
								Subtotal:	31,27762	31,27762
								COST DIRECTE		32,11450
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,60573	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,72023

P-53	F965BP06	m	Vorada amb peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x45x15 cm de color a escollir per a la DF, col·locat amb formigó d'ús no estructural. S'inclou part proporcional de talls de peces. Inclou enganxar amb un corrugat de 10mm al formigó de la part inferior de les peces	Rend.: 7,000				60,26	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	3,04286	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,51000	=	3,64429	
				Subtotal:				6,68715	6,68715
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	41,67000	=	0,59529	
				Subtotal:				0,59529	0,59529
Materials									
	B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	80,76000	=	4,03800	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,120	x	59,50000	=	7,14000	
	B965BP06	m	Peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x45x15 cm de color a escollir per a la DF	1,660	x	23,45000	=	38,92700	
				Subtotal:				38,92700	38,92700

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	57,38744
		5,00	DESPESES INDIRECTES %	2,86937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,25681

P-54	F965BP07	m	Vorada amb peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x40x15 cm de color a escollir per a la DF, amb banda texturitzada en l'extrem de l'esglaó en tota la seva longitud, col·locat amb formigó d'ús no estructural. S'inclou part proporcional de talls de peces.	Rend.:	7,000			77,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	3,04286	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,51000	=	3,64429	
				Subtotal:				6,68715	6,68715
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	41,67000	=	0,59529	
				Subtotal:				0,59529	0,59529
Materials									
	B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	80,76000	=	4,03800	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,100	x	59,50000	=	5,95000	
	B965BP07	m	Vorada amb peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x40x15 cm de color a escollir per a la DF, amb banda texturitzada en l'extrem de l'esglaó en tota la seva longitud	1,660	x	33,91000	=	56,29060	
				Subtotal:				56,29060	56,29060
				COST DIRECTE					73,56104
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,67805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,23909

P-55	F965BP08	m	Vorada remuntable tipus TR37 de Breinco o equivalent, de mides 50x37x25 cm de color gris, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.	Rend.:	6,500	35,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	21,30000	=	1,54015
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,51000	=	0,90266
			Subtotal:					2,44281
Maquinària								2,44281
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	41,67000	=	0,64108
			Subtotal:					0,64108
Materials								0,64108
	B071M010	m3	Mortor de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	80,76000	=	4,03800
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,100	x	59,50000	=	5,95000
	B965BP08	m	Vorada remutable tipus TR37 de Breinco o equivalent, de mides 50x37x25 cm de color gris	1,050	x	19,79000	=	20,77950
			Subtotal:					20,77950
			COST DIRECTE					33,85139
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,69257
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,54396

P-56	F965BP16	m	Vorada tipus F15 de Breinco o equivalent, de mides 100x15x30 cm de color gris, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta.	Rend.:	6,500	30,88	€
------	----------	---	--	--------	-------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	3,27692		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,51000	=	3,92462		
			Subtotal:					7,20154		7,20154
Maquinària										
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	41,67000	=	0,64108		
			Subtotal:					0,64108		0,64108
Materials										
	B071M010	m3	Mortor de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	80,76000	=	4,03800		
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,100	x	59,50000	=	5,95000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B965BP16	m	Vorada tipus F15 de Breinco o equivalent, de mides 100x15x30 cm de color gris, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340,	1,020	x	11,35000	=	11,57700
			Subtotal:					11,57700
			COST DIRECTE					29,40762
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,47038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,87800

P-57	F9F1WC10	m2	Subministrament i col·locació de llambordes de formigó AQUA PAVE MICROPOROSO o equivalent, acabat fi color a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm, sobre llit de 5 cm de gruix d'ull de perdiu (d'àrid granític seleccionat de granulometria de 3/8 mm lliure de fins, és a dir no pols ni rebuig de pedrera), amb reblliment de junts amb sorra fina tamany màx. 0-1,25 mm i compactació del paviment acabat. Inclou talls de peces de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla), peces amb morter en els confinaments, entregues amb qualsevol element del paviment i neteja final del paviment acabat. Inclou mostra prèvia per comprobar el grau de compacitat de l'ull de perdiu.	Rend.:	4,600	39,36	€
------	----------	----	--	--------	-------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,51000	=	5,54565		
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	4,63043		
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,02000	=	4,78696		
			Subtotal:					14,96304		14,96304
Maquinària										
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x	5,14000	=	0,16761		
			Subtotal:					0,16761		0,16761
Materials										
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 5 mm	0,070	x	15,62000	=	1,09340		
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,022	x	17,25000	=	0,37950		
	B9F1U998	m2	Llambordes de formigó AQUA PAVE MICROPOROSO o equivalent, acabat fi color a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm	1,050	x	19,89000	=	20,88450		
			Subtotal:					22,35740		22,35740
			COST DIRECTE							37,48805
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%					1,87440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,36245

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-58	F9F5BP01	m2	Subministrament i col.locació de llambordes de formigóm MODEL RECTANGULAR o equivalent, color GRIS o a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm, a truc de maceta amb morter pastat M-10 MPa, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb beurada de ciment i amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat	Rend.: 7,000	29,37	e	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	3,14571	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,51000 =	3,64429	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	3,04286	
				Subtotal:		9,83286	9,83286
Materials							
	D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x	73,72200 =	2,21166	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,001 x	70,92311 =	0,07092	
	B9F1PETR	m2	Llambordes de formigó MODEL RECTANGULAR o equivalent, color gris o a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm	1,050 x	15,10000 =	15,85500	
				Subtotal:		15,85500	15,85500
				COST DIRECTE			27,97044
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,39852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,36896

P-59	F9F5BP02	m2	Subministrament i col.locació de llambordes de formigó TACTILE MODEL RECTANGULAR o equivalent, color GRIS o a escollir per a la DF, de 20x20x8 cm, a truc de maceta amb morter pastat M-10 MPa, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb beurada de ciment i amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat	Rend.: 3,500	56,76	e	
------	----------	----	---	--------------	-------	---	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	6,29143	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	6,08571	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,51000 =	7,28857	
				Subtotal:		19,66571	19,66571
Materials							
	D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x	73,72200 =	2,21166	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,001 x	70,92311 =	0,07092	
	B9F1TACT	m2	Llambordes de formigó TACTILE PROGRAMA VULCANO o equivalent, color GRIS o a escollir per a la DF, de 20x20x8 cm	1,050 x	30,58000 =	32,10900	
				Subtotal:		32,10900	32,10900
				COST DIRECTE			54,05729
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,70286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,76015

P-60	F9F5W210	m	Subministrament i col.locació de llambordes de formigó AQUA PAVE MICROPOROSO o equivalent, acabat fi color a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm, a truc de maceta amb morter pastat M-10 MPa, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb beurada de ciment i amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat	Rend.: 2,600	52,12	e	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,51000 =	9,81154	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,02000 =	8,46923	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	8,19231	
				Subtotal:		26,47308	26,47308
Materials							
	B9F1U998	m2	llambordes de formigó AQUA PAVE MICROPOROSO o equivalent, acabat fi color a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm	1,050 x	19,89000 =	20,88450	
	D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x	73,72200 =	2,21166	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,001	x	70,92311	=	0,07092	
Subtotal:								23,16708	23,16708
COST DIRECTE									49,64016
DESPESES INDIRECTES								5,00 %	2,48201
COST EXECUCIÓ MATERIAL									52,12217
P-61	F9F5Z998	m2	Tractament fotocatalític tipus Air-Clean o equivalent en paviment de formigó fet in situ aplicat per l'empresa Pavindus o equivalent, segons la norma UNE ISO 22197-1.	Rend.: 1,000				2,78	€
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import
	B9F5U499	m2	Tractament fotocatalític tipus Air-Clean o equivalent en paviment de peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus Euroadoquin o equivalent, segons la norma UNE ISO 22197-1.	1,050	x	2,52000	=	2,64600	
Subtotal:								2,64600	2,64600
COST DIRECTE									2,64600
DESPESES INDIRECTES								5,00 %	0,13230
COST EXECUCIÓ MATERIAL									2,77830
P-62	F9G4BP16	m2	Material de pont d'unió per al nou paviment de la pista esportiva, amb el suport existent.	Rend.: 0,600				12,82	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,30000	=	1,77500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,050	/R x	25,51000	=	2,12583	
Subtotal:								3,90083	3,90083
Maquinària									
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,007	/R x	59,67000	=	0,69615	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	3,76000	=	0,08147	
Subtotal:								0,77762	0,77762
Materials									
	B06QFH6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/20-60/IIIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	0,050	x	92,10000	=	4,60500	
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	696,89000	=	2,92694	
Subtotal:								7,53194	7,53194

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				12,21039
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,61052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,82091
P-63	F9W1U010	u	Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons o reixes de desguàs existents o tapes, fins a una mida de 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva	Rend.: 1,000				103,55 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0121000	h	Oficial 1a	2,500 /R x 25,51000 =	63,77500
				A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 22,02000 =	22,02000
				Subtotal:			85,79500	85,79500
Maquinària								
				C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x 14,88000 =	7,44000
				Subtotal:			7,44000	7,44000
Materials								
				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	0,050 x 62,90000 =	3,14500
				B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,000 x 0,27000 =	1,35000
				D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,010 x 88,69840 =	0,88698
				Subtotal:			5,38198	5,38198
				COST DIRECTE				98,61698
				DESPESES INDIRECTES				5,00 % 4,93085
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,54783
P-64	F9W1U020	u	Desmuntatge i col·locació per a situar a nova rasant de pericons, tapes de claveguera o reixes de desguàs existents, d'una mida superior a 40x40 cm, amb enderrocs i recrescuts de les parets dels pericons o pous enrasades a cota del nou paviment, inclosa la recol·locació del marc i tapa a la cota definitiva	Rend.: 1,000				145,89 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0121000	h	Oficial 1a	3,500 /R x 25,51000 =	89,28500
				A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 22,02000 =	22,02000
				Subtotal:			111,30500	111,30500
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	14,88000	=	7,44000	7,44000
	Subtotal:						7,44000		
	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	0,250	x	62,90000	=	15,72500	20,19897
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,000	x	0,27000	=	2,70000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	88,69840	=	1,77397	
Subtotal:						20,19897	20,19897		
COST DIRECTE								138,94397	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	6,94720	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								145,89117	
P-65	FD1ZV010	ut	Entroncament i connexió de clavegueró domiciliari de qualsevol diàmetre amb tub de la xarxa primària en els trams que no són pous de registre o tronetes de registre. Realitzat mitjançant el tallat en forma oblicua del tub de la xarxa secundària i fent un forat amb broca en el tub de la xarxa primària i rejuntant la zona de contacte amb Sikadur 31 i després tot massissat amb formigó HM-20/B/10/I. Inclou la conexio provisional. Subministrament i col·locació.	Rend.: 1,039				63,07	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,02000	=	21,19346	45,74591
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,51000	=	24,55245	
Subtotal:							45,74591	45,74591	
Maquinària	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	14,88000	=	14,32146	14,32146
	Subtotal:						14,32146		
	COST DIRECTE								60,06737
	DESPESES INDIRECTES						5,00	%	3,00337
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								63,07074
P-66	FD5H8DDA	m	Canal de fundició model tipus U-300-F-75 de fabregas o equivalent, amplària del marc 295mm i de 193 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 124 D400, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Amplade de lareixa 277mm,	Rend.: 5,000				136,63	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,51000	=	5,10200	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	4,26000	
				Subtotal:				9,36200	9,36200
Materials									
	BD5H8DDC	m	Canal de formigó modelo P-30 de fabregas o equivalent HA -200 DE 1000X320 mm amb guies sense pendent, d'amplària exterior 320 mm i 348mm. d' amplada mm d'alçària, amb perfil angular lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	102,26000	=	107,37300	
	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	0,2129	x	62,90000	=	13,39141	
				Subtotal:				120,76441	120,76441
				COST DIRECTE					130,12641
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,50632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					136,63273

P-67	FD7JJ186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				19,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	17,97000	=	3,77370	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	20,93000	=	4,39530	
				Subtotal:				8,16900	8,16900
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	10,30000	=	10,50600	
				Subtotal:				10,50600	10,50600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-68	FD7JJ188	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,874		15,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210 /R x	17,97000 =	2,01371	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x	20,93000 =	2,34541	
				Subtotal:		4,35912	4,35912
Materials							
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x	10,30000 =	10,50600	
				Subtotal:		10,50600	10,50600
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			

P-69	FD7JN187	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,349		29,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390 /R x	17,97000 =	5,19518	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390 /R x	20,93000 =	6,05093	
				Subtotal:		11,24611	11,24611
Materials							
	BD7JN190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000 x	16,89000 =	16,89000	
				Subtotal:		16,89000	16,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-70	FD7JN188	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		33,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390 /R x	20,93000 =	8,16270	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390 /R x	17,97000 =	7,00830	
				Subtotal:		15,17100	15,17100
Materials							
	BD7JN190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000 x	16,89000 =	16,89000	
				Subtotal:		16,89000	16,89000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			

P-71	FDD2A529	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, interior de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 0,188		306,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	113,29787	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	25,51000 =	135,69149	
				Subtotal:		248,98936	248,98936
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,008 x	1,47000 =	0,01176	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0204 x	103,76000 =	2,11670	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000 x	0,18000 =	25,20000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,120 x	133,09736 =	15,97168	
				Subtotal:		43,30014	43,30014

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	292,28950
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	14,61448
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	306,90398

P-72	FDDZ5210	ut	Agafall per a pou de registre de nucli de barnilla acerada amb recobriment de polipropilè, segons normes ASTM C-478 i C-497, de dimensions 330 x 120 mm, per a parament recte i corb, amb penetració mínima dins la paret del pou de 850 mm, pas nominal de rosca de 25 mm. (Unitat d'amidament: unitat)	Rend.: 4,103				16,27	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,51000	=	6,21740	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	5,19132	
					Subtotal:			11,40872	11,40872
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	3,83000	=	0,93346	
	CZ112000	h	Grup electrogen de 20 a 30 kVA	0,200	/R x	9,16000	=	0,44650	
					Subtotal:			1,37996	1,37996
Materials									
	BDDZ5210	u	AGAFALL POLIPROPILÈ NUCLI BARNILLA ACERADA Agafall per a pou de registre de nucli de barnilla acerada amb recobriment de polipropilè, segons normes ASTM C-478 i C-497, de dimensions 330 x 120 mm, per a parament recte i corb, amb penetració mínima dins de la paret del pou de 850 mm, pas nominal de rosca de 25 mm.	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
					Subtotal:			2,71000	2,71000
			COST DIRECTE					15,49868	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					0,77493	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,27361	

P-73	FDDZ5223	ut	Dispositivo de acceso de marco aparente TWINO SP de EJ y/o equivalente de fundición GE 500-7 según ISO 1083/EN 1563, en Clase D400 según norma EN-124:2015, con certificación AENOR, apertura libre 600 mm, marco cuadrado aparente de dimensión exterior 850x850 mm, visible de 783x783 mm, altura 100mm. Peso del conjunto 76,4 kg (peso tapa 33,4 kg). Tapa circular de 650 mm articulada con relieve antideslizante, bloqueo anti retorno a 90º evitando el cierre accidental, y extraíble cuando está abierta a 90º. Aseguramiento tapa/marco a través de cierre por dos dedos elásticos paralelos y cinco guías de autocentrado anti-ruido y anti-desplazamiento. Tapa equipada con orificios de llave para manipularla con la ayuda de un pico o gancho, una muesca permite el paso de la punta de un pico para desbloquear la tapa. Marco monobloque moldeado provisto de soporte elástico polietileno clipado sobre el marco. La	Rend.: 0,565				201,81	€
------	----------	----	---	--------------	--	--	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

				geometría exterior del marco permite todos los acabados: baldosas, adoquines etc. Posibilidad de marcado en relieve de servicios específicos. Revestimiento de pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.							
				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	21,30000	=	28,27434			
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	25,51000	=	33,86283			
				Subtotal:				62,13717	62,13717		
Materials											
	BDDZ3169	u	TAPA DE POU TIPUS D-1 Tapa DN 650 i marc de DN 850 mm 10mm de altura en fosa ductil per 40 TN de carga de trencament amb junta de polietile de tancament de bloqueig compleig la norma EN-124. Clase D-400. Marc quadrat o rodó, amb el pas lliure de 60 cm , totalment mecanitzada. Amb l'anagrama municipal del servei.	1,000	x	121,96000	=	121,96000			
	B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 29x14x5 cm, cares vistes	20,000	x	0,38000	=	7,60000			
	B0718000	kg	Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	5,000	x	0,10000	=	0,50000			
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,47000	=	0,00294			
				Subtotal:				130,06294	130,06294		
				COST DIRECTE						192,20011	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,61001	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						201,81012	

P-74	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				60,89	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,30000	=	21,30000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	25,51000	=	12,75500	
					Subtotal:			34,05500	34,05500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	43,68000	=	8,73600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		8,73600		8,73600
Materials								
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	14,99000	=	1,45703
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	13,74000	=	13,74000
				Subtotal:		15,19703		15,19703
				COST DIRECTE				57,98803
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,89940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,88743
P-75	FDK262G8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				103,16 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	25,51000	=	14,03050
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	21,30000	=	23,43000
				Subtotal:		37,46050		37,46050
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,400	/R x	43,68000	=	17,47200
				Subtotal:		17,47200		17,47200
Materials								
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	40,72000	=	40,72000
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173	x	14,99000	=	2,59327
				Subtotal:		43,31327		43,31327
				COST DIRECTE				98,24577
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,91229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,15806
P-76	FDK2UR92	u	Pericó per a canalitzacions de reg de 40x40x40 cm lliures interiors, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3, sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava de 15 mm de diàmetre. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fosa dúctil de 40x40 cm de resistència B-125, amb tancament de seguretat i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	Rend.: 1,000				136,68 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	21,30000	=	29,82000
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	25,51000	=	35,71400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
				Subtotal:				65,53400	65,53400	
Materials										
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,058	x	18,49000	=	1,07242		
	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	0,380	x	62,90000	=	23,90200		
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,000	x	0,18000	=	6,30000		
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	20,05000	=	20,05000		
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	133,09736	=	13,30974		
				Subtotal:				64,63416	64,63416	
				COST DIRECTE				130,16816		
				DESPESES INDIRECTES				5,00	%	6,50841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				136,67657		
P-77	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				67,62	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	21,30000	=	7,45500		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	25,51000	=	8,92850		
				Subtotal:				16,38350	16,38350	
Materials										
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	36,26000	=	0,11603		
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	47,90000	=	47,90000		
				Subtotal:				48,01603	48,01603	
				COST DIRECTE				64,39953		
				DESPESES INDIRECTES				5,00	%	3,21998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,61951		
P-78	FDKZU027	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus C-250 de de Benito Urban SLU o equivalent, de 620x620x50 mm, col·locat amb morter ciment	Rend.: 1,000				133,44	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	21,30000	=	9,58500		

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	25,51000	=	11,47950	21,06450
	Subtotal:							21,06450	
	BDKZU021	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus Benito Urban SLU C-250 o equivalent, de 620x620x20 mm	1,000	x	103,71000	=	103,71000	106,02179
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	77,05980	=	2,31179	
	Subtotal:							106,02179	
COST DIRECTE								127,08629	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %				6,35431	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								133,44060	
P-79	FDZ10010	ml	Neteja de la xarxa de clavegueram de tot tipus amb cuba de neteja d'alta pressió. Inclou els desplaçament d'equips i la retirada dels possibles reïdus a abocador. Totalment acabat. (Unitat d'amidament: metre lineal de xarxa)	Rend.:	1,000				2,89 €
COST DIRECTE								2,75238	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %				0,13762	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,8900	
P-80	FDZ10011	ml	Inspecció interior de la xarxa de clavegueram de tot tipus amb càmera de vídeo. Inclou els desplaçament d'equips i la redacció i lliurament a la Direcció d'Obra de l'informe final resultant de l'inspecció. Totalment acabat. (Unitat d'amidament: metre lineal de xarxa)	Rend.:	1,000				1,94 €
COST DIRECTE								1,84762	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %				0,09238	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,9400	
P-81	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.:	1,000				3,35 €
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,36000	=	0,86988	1,32188
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,60000	=	0,45200	
				Subtotal:				1,32188	1,32188
Materials	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,83000	=	1,86660	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		1,86660		1,86660	
				COST DIRECTE				3,18848	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,15942	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,34790	
P-82	FG312654	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				7,24 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
				A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,36000 =	1,05440
				A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	22,60000 =	0,90400
				Subtotal:				1,95840	1,95840
Materials									
				BG312650	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	4,84000 =	4,93680
				Subtotal:				4,93680	4,93680
				COST DIRECTE				6,89520	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,34476	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,23996	
P-83	FG312664	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				9,81 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
				A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,36000 =	1,05440
				A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	22,60000 =	0,90400
				Subtotal:				1,95840	1,95840
Materials									
				BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020 x	7,24000 =	7,38480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
			Subtotal:	7,38480
				7,38480
			COST DIRECTE	9,34320
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,46716
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,81036

P-84	FG312674	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	14,26	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x 26,36000 =	1,31800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,60000 =	1,13000	
			Subtotal:		2,44800	2,44800
Materials						
	BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 10,91000 =	11,12820	
			Subtotal:		11,12820	11,12820
			COST DIRECTE		13,57620	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,67881	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,25501	

P-85	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	3,72	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 22,60000 =	0,90400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 26,36000 =	1,05440	
			Subtotal:		1,95840	1,95840
Materials						
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del	1,020 x 1,55000 =	1,58100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575				
			Subtotal:	1,58100
				1,58100
			COST DIRECTE	3,53940
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,17697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,71637

P-86	FG322174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	5,33	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x 26,36000 =	1,31800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,60000 =	1,13000	
			Subtotal:		2,44800	2,44800
Materials						
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 2,58000 =	2,63160	
			Subtotal:		2,63160	2,63160
			COST DIRECTE		5,07960	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,25398	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,33358	

P-87	FG38U355	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra a fons de rasa.	Rend.: 1,000	3,56	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,027 /R x 22,60000 =	0,61020	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,027 /R x 26,36000 =	0,71172	
			Subtotal:		1,32192	1,32192
Materials						
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x 0,31000 =	0,31000	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000 x 0,15000 =	0,15000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,050 x 1,53000 =	1,60650	
			Subtotal:		2,06650	2,06650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				3,38842	
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,16942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,55784	
P-88	FG415AJ9	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				67,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,36000	=	6,06280	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,60000	=	4,52000	
				Subtotal:				10,58280	10,58280
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG415AJ9	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	52,77000	=	52,77000	
				Subtotal:				53,19000	53,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15874
				COST DIRECTE					63,93154
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,19658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,12812

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,390	/R x	21,30000	=	8,30700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,60000	=	11,97800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,36000	=	13,97080	
				Subtotal:				34,25580	34,25580
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	43,68000	=	10,92000	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	30,83000	=	4,00790	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	49,02000	=	6,86280	
				Subtotal:				21,79070	21,79070
Materials									
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	1,000	x	43,84000	=	43,84000	
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,000	x	1,29000	=	7,74000	
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x	19,33000	=	19,33000	
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	39,25000	=	39,25000	
	BHM1J002	u	Columna troncocònica de 3,5 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna amb maniguet de 60mm diàmetre en coronació per acoblament de llumenera, conicitat del 20%, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirotatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm.	1,000	x	292,90000	=	292,90000	
	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	0,288	x	62,90000	=	18,11520	
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,000	x	2,58000	=	5,16000	
				Subtotal:				426,33520	426,33520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		482,38170	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	24,11909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		506,50079	
P-92	FHM1J003	u	Columna troncocònica de 3,5 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 70 mm de diàmetre en la part superior de la columna amb maniguet de 60mm diàmetre en coronació per acoblament de llumenera, conicitat del 20%, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirotatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm (inclou excavació, dau de formigó, 4 pernns d'ancoratge zincats 4M18x500mm i plantilla de muntatge dels pernns a la cimentació), instal·lació elèctrica interior, inclou caixa de connexions i protecció, inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada.	Rend.:	1,000	568,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,390	/R x	21,30000 =	8,30700
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,60000 =	11,97800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,36000 =	13,97080
				Subtotal:		34,25580	34,25580
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	49,02000 =	6,86280
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	43,68000 =	10,92000
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	30,83000 =	4,00790
				Subtotal:		21,79070	21,79070
Materials							
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x	19,33000 =	19,33000
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	39,25000 =	39,25000
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,000	x	1,29000 =	7,74000
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de	2,000	x	2,58000 =	5,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575				
	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	0,288	x	62,90000	= 18,11520
	BHM1J003	u	Columna troncocònica de 5,5 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna amb maniguet de 60mm diàmetre en coronació per acoblament de llumenera, conicitat del 20%, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm.	1,000	x	352,35000	= 352,35000
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	1,000	x	43,84000	= 43,84000
			Subtotal:			485,78520	485,78520
			COST DIRECTE				541,83170
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		27,09159
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				568,92329
P-93	FHM1J004	u	Columna troncocònica de 9 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim de 4 mm, sense pintar, braç doble en''T'' en coronació per la sustentació de 2 projectors mitjançant lira (1200x76x5mm), amb base platina de 500x500x15 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 196 mm diàmetre en la part inferior i 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, la base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment. Disposa de cartel·les en la part inferior fins una alçada de 150 mm, sobre dau de formigó 800x800x1200 mm, amb excavació, dau de formigó, 4 pernns d'ancoratge zincats 4M24x800 mm i plantilla de muntatge dels pernns al fonament, instal·lació elèctrica interior,caixa de connexions i protecció, presa de terra, instal·lada.	Rend.: 1,000		976,66	€
Unitats				Preu	Parcial	Import	

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,36000	= 13,97080
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,30000	= 5,32500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,60000	= 11,97800
			Subtotal:			31,27380	31,27380
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	43,68000	= 23,15040
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	38,25000	= 20,27250
			Subtotal:			43,42290	43,42290
Materials							
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500x500x3 mm, d'acer galvanitzat	1,000	x	43,84000	= 43,84000
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,000	x	2,58000	= 5,16000
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	18,000	x	1,29000	= 23,22000
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,768	x	61,31000	= 47,08608
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	39,25000	= 39,25000
	BHM1U200	u	Columna troncocònica de 9 m d'alçària tipus BCN de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim de 4 mm, sense pintar, braç doble en''T'' en coronació per la sustentació de 2 projectors mitjançant lira (1200x76x5mm), amb base platina de 500x500x15 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural de 196 mm diàmetre en la part inferior i 76 mm de diàmetre en la part superior de la columna, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, la base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment. Disposa de cartel·les en la part inferior fins una alçada de 150 mm.	1,000	x	658,24000	= 658,24000
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	2,000	x	19,33000	= 38,66000
			Subtotal:			855,45608	855,45608
			COST DIRECTE				930,15278
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		46,50764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				976,66042

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-94	FHNNJ001	u	Lluminària TOWN TOP de Salvi o equivalent de 40W 3000K òptica F5M1 de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a suport en coronació (60mm). Inclou connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	Rend.:	1,000			536,13	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,36000	=	13,18000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	22,60000	=	11,30000	
				Subtotal:				24,48000	24,48000
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	38,25000	=	9,56250	
				Subtotal:				9,56250	9,56250
Materials									
	BHNNJ001	u	Lluminària TOWN TOP de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	1,000	x	476,56000	=	476,56000	
				Subtotal:				476,56000	476,56000
				COST DIRECTE					510,60250
				DESPESES INDIRECTES					25,53013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					536,13263

P-95	FHNNJ002	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 245W 3000K òptica F4MC de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat en braç mitjançant lira. Inclou connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	Rend.:	1,000	720,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 22,60000 =	11,30000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 26,36000 =	13,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			24,48000	24,48000
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	38,25000	=	9,56250
				Subtotal:			9,56250	9,56250
Materials								
	BHNNJ002	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 245W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a paret mtjançant lira. Inclou connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	1,000	x	652,48000	=	652,48000
				Subtotal:			652,48000	652,48000
				COST DIRECTE				686,52250
				DESPESES INDIRECTES				34,32613
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				720,84863

P-96	FHNNJ003	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 40W 3000K òptica F2M2 de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a paret mitjançant lira. Inclou caixa de connexions amb fusibles, connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	Rend.:	1,000	564,31	€
------	----------	---	--	--------	-------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 26,36000 =	13,18000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 22,60000 =	11,30000	
				Subtotal:		24,48000	24,48000
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x 38,25000 =	9,56250	
				Subtotal:		9,56250	9,56250
Materials							
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000	x 19,33000 =	19,33000	
	BHNNJ003	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i	1,000	x 484,07000 =	484,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	
			Subtotal:	503,40000503,40000
			COST DIRECTE	537,44250
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	26,87213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	564,31463

P-97	FHNNJ006	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 40W 3000K òptica F1M6 de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a paret mtjançant lira. Inclou caixa de connexions amb fusibles, connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	Rend.: 1,000	564,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra			
			A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x22,60000 =11,30000
			A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x26,36000 =13,18000
					Subtotal:	24,4800024,48000
			Maquinària			
			C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250 /R x38,25000 =9,56250
					Subtotal:	9,562509,56250
			Materials			
			BHNNJ003	u	Projector VISIO de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	1,000 x484,07000 =484,07000
			BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, sèrie DF21/2QX o equivalent	1,000 x19,33000 =19,33000
					Subtotal:	503,40000503,40000
					COST DIRECTE	537,44250
					DESPESES INDIRECTES5,00 %	26,87213
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	564,31463

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-98	FHNNJ007	u	Lluminària TOWN TOP de Salvi o equivalent de 40W 3000K òptica F2M2 de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques. Instal·lat a suport en coronació (60mm). Inclou connexions elèctriques. Subministrament i col·locació.	Rend.:	1,000			536,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	22,60000	=	11,30000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,36000	=	13,18000	
				Subtotal:				24,48000	24,48000
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	38,25000	=	9,56250	
				Subtotal:				9,56250	9,56250
Materials									
	BHNNJ001	u	Lluminària TOWN TOP de Salvi o equivalent de 40W 3000K de Salvi o equivalent. Armadura d'alumini injectat. Font d'alimentació electrònica regulable (Classe I. IP66. IK09. Dispositiu de control integrat en lluminària , per a regulació automàtica programada i reprogramable des del quadre de maniobra. Inclou equip d'alimentació i control amb tres opcions (Dali, 0-10V o programat de fàbrica). Amb protector contra sobreintensitats atmosfèriques.	1,000	x	476,56000	=	476,56000	
				Subtotal:				476,56000	476,56000
				COST DIRECTE					510,60250
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		25,53013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					536,13263

P-99	FJSAREZ2	u	Equip repetidor tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica, amb comunicació amb la resta d'equips del sistema per radiofreqüència	Rend.:	1,000			666,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	20,93000	=	125,58000	
				Subtotal:				125,58000	125,58000
Materials									
	BJSABUEZ2	u	Repetidor infinite	1,000	x	508,79000	=	508,79000	
				Subtotal:				508,79000	508,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17897
				COST DIRECTE			17,98497
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,89925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,88421
P-104	G219GFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	Rend.: 1,000			4,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	22,02000 =	3,30300
				Subtotal:			3,30300
Maquinària	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	7,93000 =	1,18950
				Subtotal:			1,18950
				COST DIRECTE			4,49250
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,22463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,71713
P-105	G2223P31	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.	Rend.: 1,000			10,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,30000 =	1,06500	
				Subtotal:		1,06500	1,06500	
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1811	/R x	49,02000 =	8,87752	
				Subtotal:		8,87752	8,87752	
				COST DIRECTE			9,94252	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,49713	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,43965	

P-106	G325Q020	m3	Formigó HA-30/B/10/Ila+Qa de ciment sulforesistent SR (CEM-I 52,5 SR), per a soleres, alçats i lloses, o altres elements estructurals, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, amb relació aigua/ciment inferior a 0,50, amb contingut de ciment superior a 325 Kg/m3, abocat amb cubilot (grua o camió grua) i amb ajuda de tub Tremie en cas de h>3m. Estesa, compactació i curat. Acabat superficial llis en pendents solera amb taloja. Inclou possibles addicions al formigó. (Unitat d'amidament: metre cúbic)	Rend.: 4,400			124,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	21,30000 =	9,68182	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	25,51000 =	11,59545	
			Subtotal:			21,27727	21,27727	
Maquinària	C2005000	h	Regle vibratori	1,000	/R x	4,14000 =	0,94091	
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	43,68000 =	0,99273	
			Subtotal:			1,93364	1,93364	
Materials	B0652095	m3	FORMIGÓ HA-30/B/10/Ila + Qa ciment putzolànic Formigó HA-30/B/10/Ila + Qa de ciment putzolànic (CEM I 52,5 SR) de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, relació aigua ciment inferior a 0,50, apte per a classe d'exposició Ila + Qa.	1,000	x	93,81000 =	93,81000	
	B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	0,500	x	2,78000 =	1,39000	
			Subtotal:			95,20000	95,20000	
				COST DIRECTE			118,41091	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	5,92055	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,33146	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-107	G7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		2,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	17,15000 =	0,34300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	18,40000 =	0,73600	
				Subtotal:		1,07900	1,07900
Materials							
	B7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100 x	1,49000 =	1,63900	
				Subtotal:		1,63900	1,63900
				COST DIRECTE			2,71800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,85390
P-108	ICNP03	mes	Alquiler de container 5 m3 para residuos no especiales. (Unidad de medición: mensual) Lloguer de coontenedor de 5m3 per a residuus no especiales.(Unidad d' amidament: mensual)	Rend.: 1,000		63,92	€
				COST DIRECTE			60,87619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,04381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,9200
P-109	P2143-BP02	m2	Demolició de paviment existent de mescla bituminosa,en pistes esportives del pati, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000		5,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140 /R x	22,02000 =	3,08280	
				Subtotal:		3,08280	3,08280
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070 /R x	14,88000 =	1,04160	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194 /R x	49,02000 =	0,95099	
				Subtotal:		1,99259	1,99259
				COST DIRECTE			5,07539
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,32916

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-110	P2143-BP03	m2	Demolició de paviment existent de cauxo fins a 20 cm de gruix, en pistes esportives del pati, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000		5,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140 /R x	22,02000 =	3,08280	
				Subtotal:		3,08280	3,08280
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194 /R x	49,02000 =	0,95099	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070 /R x	14,88000 =	1,04160	
				Subtotal:		1,99259	1,99259
				COST DIRECTE			5,07539
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,32916
P-111	P2146-BP03	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x	89,02000 =	0,69436	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	61,30000 =	3,73930	
				Subtotal:		4,43366	4,43366
				COST DIRECTE			4,43366
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,65534
P-112	P2146-BP08	m2	Demolició de paviment de panots existent, amb compressor i càrrega manual i mecànica sobre camió.	Rend.: 1,000		8,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	22,02000 =	5,50500	
				Subtotal:		5,50500	5,50500
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030 /R x	49,02000 =	1,47060	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,080 /R x	14,88000 =	1,19040	
				Subtotal:		2,66100	2,66100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		54,58942		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,72947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,31889		
P-118	P214P-E7JJ	m3	Enderroc de fonament corregut d'obra ceràmica, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		61,20		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x 21,30000 =	17,04000		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400	/R x 22,02000 =	30,82800		
				Subtotal:		47,86800		47,86800
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R x 14,88000 =	10,41600		
				Subtotal:		10,41600		10,41600
				COST DIRECTE		58,28400		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,91420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,19820		
P-119	P214P-E7K2	m3	Enderroc de mur de contenció de pedra, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000		29,78		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x 22,02000 =	8,80800		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 21,30000 =	10,65000		
				Subtotal:		19,45800		19,45800
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x 14,88000 =	2,97600		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 49,02000 =	5,93142		
				Subtotal:		8,90742		8,90742
				COST DIRECTE		28,36542		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,41827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,78369		
P-120	P214S-BP01	m	Desmuntatge de barana metàl·lica i de la seva estructura de muntants, així com els seus ancoratges i retirada de daus de fonaments de formigo. S'inclou la càrrega i retirada de materials restants del desmuntatge ja sigui amb mitjans manuals o mecànics.	Rend.: 1,000		3,28		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 21,30000 =	0,85200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x 22,02000 =	1,32120	
				Subtotal:		2,17320	2,17320
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x 14,88000 =	0,89280	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x 89,02000 =	0,06231	
				Subtotal:		0,95511	0,95511
				COST DIRECTE		3,12831	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,15642	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,28473	
P-121	P214S-BP02	m	Desmuntatge de tanca metàl·lica i de la seva estructura de muntants, així com els seus ancoratges i retirada de daus de fonaments de formigo. S'inclou la càrrega i retirada de materials restants del desmuntatge ja sigui amb mitjans manuals o mecànics.	Rend.:	1,000	9,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x 22,02000 =	3,74340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 21,30000 =	4,26000	
				Subtotal:		8,00340	8,00340
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,015	/R x 14,88000 =	0,22320	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0077	/R x 89,02000 =	0,68545	
				Subtotal:		0,90865	0,90865
				COST DIRECTE		8,91205	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,44560	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,35765	
P-122	P214S-BP03	m	Desmuntatge de xarxa i de la seva estructura de muntants, així com els seus ancoratges i retirada de daus de fonaments de formigo. S'inclou la càrrega i retirada de materials restants del desmuntatge ja sigui amb mitjans manuals o mecànics.	Rend.:	6,000	14,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x 21,30000 =	3,55000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 22,02000 =	3,67000	
				Subtotal:		7,22000	7,22000
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x 14,88000 =	0,62000	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-123	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 2,856	0,47	€
-------	------------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006	/R x 25,51000 =	0,05359	
A0D-0007	h	Manobre	0,012	/R x 21,30000 =	0,08950	
			Subtotal:		0,14309	0,14309
Maquinària						
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006	/R x 88,81000 =	0,18658	
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,006	/R x 39,83000 =	0,08368	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006	/R x 14,88000 =	0,03126	
			Subtotal:		0,30152	0,30152
			COST DIRECTE			0,44461
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,02223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,46684

P-124	P21G5-BP10	u	Demolicio d'embornal existent incloent la retirada de la reixa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	4,99	€
-------	------------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	49,02000 =	4,75494
			Subtotal:		4,75494
		COST DIRECTE			4,75494
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23775
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,99269

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

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

P-125	P21G5-BP11	m	Demolició de reixa existent existent incloent la retirada de la reixa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	4,99	€
-------	------------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	49,02000 =	4,75494	
		Subtotal:		4,75494	4,75494
	COST DIRECTE				4,75494
	DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23775
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,99269

P-126	P21G7-BP11	m	Demolició de pou existent, amb mitjans manuals i mecànics incloent la càrrega de la runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	27,44	€
--------------	-------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	21,30000	
				Subtotal:		21.30000	21.30000

Maquinària									
C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,050	/R x	37,16000	=	1,85800		
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	14,88000	=	2,97600		
Subtotal:							4,83400		4,83400
COST DIRECTE									26,13400
DESPESES INDIRECTES							5,00	%	1,30670
COST EXECUCIÓ MATERIAL									27,44070

P-127	P21G7-BP12	u	Demolició d'arqueta existent amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega a contenidor o camió.	Rend.: 1,000	21,02	€
-------	------------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre		0,800	/R x	21,30000 =	17,04000
					Subtotal:		17,04000
Maquinària							

C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	14,88000	=	2,97600	
		Subtotal:					2,97600	2,97600
		COST DIRECTE						20,01600

COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,01680
------------------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-128	P21Q1-BP01	ut	Desmuntatge de mobiliari existent gran tipus canastes i porteries amb mitjans manuals i mecànics, aplec de materials per a la seva reutilització o per retirar de l'obra, s'inclouen embalatges necessaris per al seu emmagatzematge i càrrega sobre camió o contenidor per a la seva retirada o acopi en un altre espai municipal.	Rend.: 4,000		82,71		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra				4,000	/R x 21,30000 =	21,30000		
				Subtotal:		21,30000	21,30000	
Maquinària				5,000	/R x 45,98000 =	57,47500		
				Subtotal:		57,47500	57,47500	
				COST DIRECTE		78,77500		
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,93875		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,71375		
P-129	P21Q1-BP02	ut	Desmuntatge de qualsevol tipus de mobiliari existent amb mitjans manuals i mecànics, aplec de materials per a la seva reutilització o per retirar de l'obra, s'inclouen embalatges necessaris per al seu emmagatzematge i càrrega sobre camió o contenidor per a la seva retirada o acopi en un altre espai municipal.	Rend.: 1,000		22,37		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra				1,000	/R x 21,30000 =	21,30000		
				Subtotal:		21,30000	21,30000	
				COST DIRECTE		21,30000		
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,06500		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,36500		
P-130	P21R0-XG07	u	Retirada d'arbre existent de port petit segons plànols. Inclou esporga prèvia, arrabassament de la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió, rebliment del forat i anivellament del terreny.	Rend.: 1,000		123,47		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra				0,500	/R x 27,95000 =	13,97500		
				1,000	/R x 31,51000 =	31,51000		
				Subtotal:		45,48500	45,48500	
Maquinària				0,750	/R x 49,25000 =	36,93750		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-131	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	3,26000	=	0,84760	
	C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	43,68000	=	33,63360	
	Subtotal:							71,41870	
								71,41870	
	DESPESES AUXILIARS							0,68228	
	COST DIRECTE							117,58598	
	DESPESES INDIRECTES							5,87930	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							123,46527		
P-131	P21R0-XG09	u	Retirada d'arbre existent de port gran segons plànols. Inclou esporga prèvia amb cistella, arrabassament de la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió, rebliment del forat i anivellament del terreny.	Rend.: 1,000				329,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,600	/R x	27,95000	=	72,67000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,600	/R x	31,51000	=	81,92600	
				Subtotal:				154,59600	154,59600
Maquinària									
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,000	/R x	44,54000	=	44,54000	
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	43,68000	=	87,36000	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulats per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,300	/R x	12,91000	=	16,78300	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	2,600	/R x	3,26000	=	8,47600	
				Subtotal:				157,15900	157,15900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,31894
				COST DIRECTE					314,07394
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			15,70370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					329,77764
P-132	P21R1-TG2W	t	Trituració de brancatge, amb trituradora, càrrega sobre camió i transport a parc dins de l'Àrea Metropolitana	Rend.: 1,000				18,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	31,51000	=	3,15100	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	27,95000	=	2,79500	
				Subtotal:				5,94600	5,94600
Maquinària									
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	0,100	/R x	12,20000	=	1,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,250	/R x	43,68000	=	10,92000	
						Subtotal:		12,14000	12,14000
			COST DIRECTE						18,08600
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,90430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,99030
P-133	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.:	1,000			90,80	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,060	/R x	21,30000	=	86,47800	
						Subtotal:		86,47800	86,47800
			COST DIRECTE						86,47800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,32390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						90,80190
P-134	P221I-MHW1	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb minirasadora manual, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, inclosa la banda continua de senyalització	Rend.:	1,000			4,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	22,02000	=	1,10100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,30000	=	2,13000	
						Subtotal:		3,23100	3,23100
Maquinària									
	C13B-00JO	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,050	/R x	14,10000	=	0,70500	
						Subtotal:		0,70500	0,70500
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,25000	=	0,26250	
						Subtotal:		0,26250	0,26250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04847
			COST DIRECTE						4,24697
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,21235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,45931

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-135	P221I-TG3J	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 60 cm de fondària, amb retroexcavadora i piconatge del fons d'excavació, aportació de 20 cm de sauló i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, inclosa la banda continua de senyalització	Rend.:	1,000			8,02	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,30000	=	1,70400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	22,02000	=	1,76160	
				Subtotal:				3,46560	3,46560
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,04228	/R x	49,02000	=	2,07257	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,23000	=	0,41840	
				Subtotal:				2,49097	2,49097
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,050	x	0,25000	=	0,26250	
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	0,080	x	17,12000	=	1,36960	
				Subtotal:				1,63210	1,63210
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05198
				COST DIRECTE					7,64065
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,38203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,02269
P-136	P224I-52SK	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM	Rend.:	1,000			1,17	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	64,84000	=	0,64840	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	58,58000	=	0,46864	
				Subtotal:				1,11704	1,11704
				COST DIRECTE					1,11704
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,05585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,17289
P-137	P2255-BP09	m3	Retirada de sauló amb mitjans mecànics, i retirada o acopi en obra per a la seva reutilització.	Rend.:	1,000			10,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	22,02000	=	4,40400	
				Subtotal:				4,40400	4,40400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	49,02000	=	5,92162
				Subtotal:				5,92162
								5,92162
				COST DIRECTE				10,32562
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,51628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,84190
P-138	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				0,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	89,02000	=	0,53412
				Subtotal:				0,53412
								0,53412
				COST DIRECTE				0,53412
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,02671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,56083
P-139	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,312				9,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x	31,71000	=	8,60424
				Subtotal:				8,60424
								8,60424
				COST DIRECTE				8,60424
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,43021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,03445
P-140	P320-D6YC	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				2,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	27,14000	=	0,27140
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	30,57000	=	0,24456
				Subtotal:				0,51596
								0,51596
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0061	x	2,09000	=	0,01275
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,47826	=	1,47826

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Subtotal:			1,49101	1,49101		
				COST DIRECTE			2,00697			
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,10035		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,10732			
P-141	P322-D73B	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000			21,91	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,288	/R x	30,57000 =	8,80416			
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,324	/R x	27,14000 =	8,79336			
				Subtotal:			17,59752	17,59752		
Materials										
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	16,62000 =	0,16786			
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0965	x	1,29000 =	1,41449			
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,55000 =	0,55000			
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,47000 =	0,70467			
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,91000 =	0,23280			
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	2,02000 =	0,20200			
				Subtotal:			3,27182	3,27182		
				COST DIRECTE			20,86934			
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %	1,04347		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,91281			
P-142	P322-D76U	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000			28,53	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,432	/R x	27,14000 =	11,72448			
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,324	/R x	30,57000 =	9,90468			
				Subtotal:			21,62916	21,62916		
Materials										
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,47000 =	0,70467			
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,55000 =	0,55000			
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,91000 =	0,29100			
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	16,62000 =	0,16786			

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-143	P324-I6KA	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	127,75	€
-------	-----------	----	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,720 /R x	21,30000 =	15,33600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,180 /R x	25,51000 =	4,59180	
				Subtotal:		19,92780	19,92780
Materials							
B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		1,050 x	96,89000 =	101,73450	
				Subtotal:		101,73450	101,73450
				COST DIRECTE			121,66230
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,08312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,74542

P-144	P333-IH2T	m3	Repicat i saneig de mur existent i aplicacio de morter de reparació i pont d' unio i pintura de protecció per la durabilitat	Rend.: 1,750	14,06	€
-------	-----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	21,30000 =	13,38857	
				Subtotal:		13,38857	13,38857

Materials							
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,000	x	88,73000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000 0,00000

			COST DIRECTE	13,38857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,66943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,05800

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

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

P-145	P3Z3-D529	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000	17,54	€
-------	-----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	25,51000 =	2,55100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,30000 =	4,26000	
				Subtotal:		6,81100	6,81100

Materials						
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,1075	x	92,00000	= 9,89000

			Subtotal:	9,89000	9,89000
COST DIRECTE					16,70100
DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,83505
COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,53605

P45C1-I5VA	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	145,20	€
-------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,984 /R x	21,30000 =	20,95920	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,246 /R x	25,51000 =	6,27546	
				Subtotal:		27,23466	27,23466

Materials									
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	108,21000	=	110,37420		
				Subtotal:			110,37420	110,37420	

DEPENSES AUXILIARIS	2,50	%	0,68087
COST DIRECTE			138,28973
DEPENSES INDIRECTES	5,00	%	6,91449
COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,20421

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	P45C1-10CM6	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				133,45	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,51000	=	1,53060		
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	21,30000	=	5,87880		
				Subtotal:				7,40940	7,40940	
Maquinària	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	179,78000	=	20,67470		
				Subtotal:				20,67470	20,67470	
Materials	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	96,89000	=	98,82780		
				Subtotal:				98,82780	98,82780	
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,18524	
			COST DIRECTE						127,09714	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,35486	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						133,45199	

P-146	P45C6-1CU01	m2	Llosa inclinada per a escala de 20 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	Rend.: 1,000				343,02	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x	109,05603	=	250,82887	
	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	2,14065	=	42,81300	
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x	127,09714	=	33,04526	
				Subtotal:				326,68713	326,68713

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				326,68713	
				DESPESES INDIRECTES				16,33436	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				343,02149	
P-147	P45C7-1CU01	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia d'1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	Rend.: 1,000				159,58 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,000	x	81,50768	=	81,50768	
	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	2,14065	=	42,81300	
	P45C1-I5VA	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	0,200	x	138,28973	=	27,65795	
				Subtotal:				151,97863	151,97863
				COST DIRECTE				151,97863	
				DESPESES INDIRECTES				7,59893	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,57756	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	27,14000	=	0,27140	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	30,57000	=	0,36684	
				Subtotal:				0,63824	0,63824
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,09000	=	0,02508	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,46776	=	1,46776	
				Subtotal:				1,49284	1,49284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00957
				COST DIRECTE			2,14065
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,10703
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,24769
	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			2,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	27,14000 =	0,27140
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	30,57000 =	0,36684
				Subtotal:		0,63824	0,63824
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,09000 =	0,02508
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,46776 =	1,46776
				Subtotal:		1,49284	1,49284
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00957
				COST DIRECTE			2,14065
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,10703
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,24769
	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000			85,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	30,57000 =	33,62700
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	27,14000 =	27,14000
				Subtotal:		60,76700	60,76700
Materials							
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,08000 =	2,28800
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	344,44000 =	1,37776
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,91000 =	0,17460
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	16,62000 =	0,25096
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,47000 =	0,61006
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,02000 =	0,21412
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,44000 =	14,30600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		19,22150	19,22150
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,51918
				COST DIRECTE			81,50768
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,07538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,58306
P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000			114,51	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580	/R x	30,57000 =	48,30060	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437	/R x	27,14000 =	39,00018	
				Subtotal:		87,30078	87,30078
Materials							
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,47000 =	0,61006	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,91000 =	0,17460	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	344,44000 =	1,37776	
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	39,88000 =	0,60219	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,08000 =	2,28800	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,02000 =	0,21412	
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,44000 =	14,30600	
				Subtotal:		19,57273	19,57273
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,18252
				COST DIRECTE			109,05603
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,45280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,50883
P-148	P4E5-CU01	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc en H de morter de ciment R-6, llis, de 500x200x200 mm, amb dispositiu d'ajust lateral que serveix com encofrat permanent, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter o ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1 en les juntes horitzontals, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2.	Rend.: 1,000		42,16	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	25,51000 =	13,26520	
A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	21,30000 =	5,53800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		18,80320		18,80320
Materials								
	B0E2-CU02	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	10,000	x	1,88000	=	18,80000
	B07F-OLSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x	133,09736	=	1,98315
				Subtotal:		20,78315		20,78315
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%	0,56410
				COST DIRECTE		40,15045		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,00752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,15797		
P-149	P4Z0-CU01	u	Ancoratge amb tac químic de 10 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó	Rend.: 1,000				14,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,51000	=	5,10200
				Subtotal:		5,10200		5,10200
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	4,38000	=	0,21900
				Subtotal:		0,21900		0,21900
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	8,67000	=	8,67000
				Subtotal:		8,67000		8,67000
				COST DIRECTE		13,99100		
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,69955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,69055		
P5Z30-FJMO	m2		Enllatat amb llatres de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 10 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				41,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,862	/R x	27,32000	=	23,54984
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,431	/R x	24,01000	=	10,34831
				Subtotal:		33,89815		33,89815
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,20000	=	0,33000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0121	x	344,44000	=	4,16772
				Subtotal:		4,49772		4,49772
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,84745
				COST DIRECTE				39,24332
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,96217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,20549
P6123-7BPE	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat hidrofugat, de 290x140x75 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		Rend.: 1,000				58,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,426	/R x	21,30000	=	9,07380
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,213	/R x	22,02000	=	4,69026
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,852	/R x	25,51000	=	21,73452
				Subtotal:		35,49858		35,49858
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,213	/R x	1,60000	=	0,34080
				Subtotal:		0,34080		0,34080
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0085	x	1,47000	=	0,01250
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0565	x	41,56000	=	2,34814
	B0F10-1BK	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x75 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	41,5686	x	0,40000	=	16,62744
				Subtotal:		18,98808		18,98808
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,88746
				COST DIRECTE				55,71492
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,78575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,50067
P-150	P712-DXDW	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació inclosa	Rend.: 1,000				23,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	26,84000	= 8,85720
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	23,83000	= 3,93195
			Subtotal:			12,78915	12,78915
Materials							
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,81000	= 0,24300
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	7,44000	= 9,00240
			Subtotal:			9,24540	9,24540
			COST DIRECTE				22,03455
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,10173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,13628
P783-8D33	m2		Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000			9,57 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,84000	= 4,02600
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,30000	= 3,19500
			Subtotal:			7,22100	7,22100
Materials							
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,81000	= 1,78200
			Subtotal:			1,78200	1,78200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10832
			COST DIRECTE				9,11132
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,45557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,56688
P-151 P791-8A6Y	m2		Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000			17,96 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
	PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	7,99020	= 7,99020
	P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	9,11132	= 9,11132

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:			17,10152	17,10152
			COST DIRECTE				17,10152
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,85508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,95660
P-152 P7A3-5QH2	m2		Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000			1,80 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,83000	= 0,35745
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	26,84000	= 0,80520
			Subtotal:			1,16265	1,16265
Materials							
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,50000	= 0,55000
			Subtotal:			0,55000	0,55000
			COST DIRECTE				1,71265
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,08563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,79828
P-153 P895-BP14	m		Pintat de barana d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat.	Rend.: 1,000			24,47 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	26,84000	= 15,29880
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	23,83000	= 1,31065
			Subtotal:			16,60945	16,60945
Materials							
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,2244	x	13,78000	= 3,09223
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2754	x	13,08000	= 3,60223
			Subtotal:			6,69446	6,69446
			COST DIRECTE				23,30391
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,16520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,46911
P924-I179	m3		Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000			51,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,1024 /R x	21,30000 =	2,18112	
				Subtotal:		2,18112	2,18112
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,041 /R x	64,84000 =	2,65844	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0717 /R x	58,58000 =	4,20019	
				Subtotal:		6,85863	6,85863
Materials							
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870 x	21,23000 =	39,70010	
				Subtotal:		39,70010	39,70010
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03272
				COST DIRECTE			48,77257
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,43863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,21120
P-154	P930-BP01	m3	Base per a paviments no drenants, formada per formigó reciclat d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat.	Rend.: 1,323		86,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175 /R x	22,02000 =	2,91270	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,175 /R x	25,51000 =	3,37434	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	21,30000 =	5,63492	
				Subtotal:		11,92196	11,92196
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,3432 /R x	4,23000 =	1,09731	
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,3432 /R x	24,00000 =	6,22585	
				Subtotal:		7,32316	7,32316
Materials							
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050 x	60,43000 =	63,45150	
				Subtotal:		63,45150	63,45150
				COST DIRECTE			97,62549
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,88127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,50676
				Subtotal:		63,45150	63,45150
				COST DIRECTE			82,69662
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,13483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,83145

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
P-155	P930-BP16	m3	Base per a paviments drenants, formada per formigó reciclat d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat. S'inclou part proporcional d'encofrat amb tubs plàstics diàmetre 60 mm, per a poder fer el drenatge, omplerts de grava.	Rend.: 1,323		102,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3432 /R x	25,51000 =	6,61756	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,3432 /R x	22,02000 =	5,71222	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	21,30000 =	7,72789	
				Subtotal:		20,05767	20,05767
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,3432 /R x	24,00000 =	6,22585	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,3432 /R x	4,23000 =	1,09731	
				Subtotal:		7,32316	7,32316
Materials							
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050 x	60,43000 =	63,45150	
				Subtotal:		63,45150	63,45150
Partides d'obra							
	P924-I179	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	0,050 x	48,77257 =	2,43863	
	PD1A-F11A	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	0,200 x	21,77263 =	4,35453	
				Subtotal:		6,79316	6,79316
				COST DIRECTE			97,62549
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,88127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,50676
P-156	P966-BP05	m	Subministrament i col·locada de vorada d'acer galvanitzat en calent, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària i aresta arrodonida, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. S'inclouen els metres linials per a la realització dels escocells.	Rend.: 1,000		46,50	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	21,30000 =	3,19500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R x	25,51000 =	3,82650	
				Subtotal:		7,02150	7,02150
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045 x	59,93000 =	2,69685	
	B965-GALV	m	Vorada d'acer galvanitzat en calent, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària i aresta arrodonida, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050 x	32,92000 =	34,56600	
				Subtotal:		34,56600	34,56600
				COST DIRECTE			44,28435
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,21422
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,49857

P-157	P966-BP08	m	Neteja i saneig de juntes i rejuntat amb M-10 amb juntes de dilatació cada 4 m de sikaflex	Rend.:	4,000	13,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	21,30000 =	5,32500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,51000 =	6,37750	
				Subtotal:		11,70250	11,70250
Materials							
	B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,003 x	80,76000 =	0,24228	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,010 x	59,93000 =	0,59930	
				Subtotal:		0,84158	0,84158
				COST DIRECTE			12,54408
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,17128

P-158	P9A1-BP10	m3	Paviment de santa coloma o de bellpuig, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics	Rend.:	1,000	49,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,30000 =	1,06500	
				Subtotal:		1,06500	1,06500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,500 /R x	63,87000 =	31,93500	
				Subtotal:		31,93500	31,93500
Materials							
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,050 x	13,47000 =	14,14350	
				Subtotal:		14,14350	14,14350
				COST DIRECTE			47,14350
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,35718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,50068

P-159	P9A2-I1DF	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.:	1,000	31,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0904 /R x	21,30000 =	1,92552	
				Subtotal:		1,92552	1,92552
Maquinària							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0452 /R x	41,83000 =	1,89072	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0724 /R x	64,84000 =	4,69442	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0633 /R x	58,58000 =	3,70811	
				Subtotal:		10,29325	10,29325
Materials							
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	15,56000 =	17,89400	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,47000 =	0,07350	
				Subtotal:		17,96750	17,96750
				COST DIRECTE			30,18627
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,50931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,69558

P-160	P9G8-BP03	m2	Paviment de formigó per exteriors (pista esportiva), amb formigó HA-25/L/12/IIa USP, de 15 cm de gruix, de consistència líquida, amb armat de mall d'acer ME 20x20 cm i d=5 mm B500T, i un contingut en fibres de vidre 1000gr/m3, grandària màxima del granulat 10-12 mm, estesa i vibratge i remolinat mecànic (per complir en l'assaig del pèndul un Rd>50). S'inclou l'acabat tipus PAVITRON o equivalent amb espolvorejat de color gris, així com la formació de juntes de retracció per mitjà de tallde disc amb profunditat 2/3 i de 2 a 10 mm d'amplada, formant pastilles inferiors a 16 m2, també s'inclou el reg de	Rend.:	1,438	37,50	€
-------	-----------	----	--	--------	-------	-------	---

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			curat amb antisol i el curat amb aigua durant 7 dies. Tambe inclou estenedora o medis per estendre el formigo amb alta presició segons normativa Planeitat. Inclou pintura pont per enganxar al altre paviment existent si es vol						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,024 /R x	22,02000 =	0,36751				
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,024 /R x	25,51000 =	0,42576				
A0D-0007	h	Manobre	0,041 /R x	21,30000 =	0,60730				
Subtotal:								1,40057	1,40057
Maquinària									
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,006 /R x	77,16000 =	0,32195				
C15E-VEN2	h	Dúmpер elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,024 /R x	29,58000 =	0,49369				
C15E-0062	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,024 /R x	24,00000 =	0,40056				
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013 /R x	5,50000 =	0,04972				
Subtotal:								1,26592	1,26592
Materials									
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,0042 x	556,97000 =	2,33927				
B060-2CYT	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60//Ila+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició Ila+E	0,150 x	154,18000 =	23,12700				
Subtotal:								25,46627	25,46627
Partides d'obra									
E4BC1000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP400 S d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	4,000 x	1,89565 =	7,58260				
Subtotal:								7,58260	7,58260

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				35,71536
				DESPESES INDIRECTES				1,78577
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,50113
P-161	P9K1-BP11	m	Segellat de juntes en paviment amb masilla PAVI-EPOX-JOINT o equivalent. S'inclou neteja, imprimació i la col·locació de la banda de POLIBAN o equivalent.	Rend.: 1,000				1,04 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Altres	B05C-BP11	m	Segellat de juntes en paviment amb masilla PAVI-EPOX-JOINT o equivalent. S'inclou neteja, imprimació i la col·locació de la banda de POLIBAN o equivalent.	1,000	x	0,99000 =	0,99000	
				Subtotal:			0,99000	0,99000
				COST DIRECTE				0,99000
				DESPESES INDIRECTES				0,04950
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,03950
P-162	P9K1-BP12	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors sorres, grocs i taronges per paviment de formigó.	Rend.: 1,000				1,08 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Altres	B05-BP12	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors sorres, grocs i taronges per paviment de formigó.	1,000	x	1,03000 =	1,03000	
				Subtotal:			1,03000	1,03000
				COST DIRECTE				1,03000
				DESPESES INDIRECTES				0,05150
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,08150
P-163	P9K1-BP13	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors vermells, avellana, tabac i terres, per paviment de formigó.	Rend.: 1,000				0,79 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Altres	B05-BP13	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors vermells, avellana, tabac i terres, per paviment de formigó.	1,000	x	0,75000 =	0,75000	
				Subtotal:			0,75000	0,75000
				COST DIRECTE				0,75000
				DESPESES INDIRECTES				0,03750
				5,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,78750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	P9K1-BP14	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors gris, pissara i negre, per paviment de formigó.	Rend.: 1,000		0,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B05-BP14	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors gris, pissara i negre, per paviment de formigó.	1,000	x 0,75000 =	0,75000	
				Subtotal:		0,75000	0,75000
				COST DIRECTE			0,75000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,03750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,78750
P-165	P9K1-BP15	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors verd clar i verd crom, per paviment de formigó.	Rend.: 1,000		1,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B05-BP15	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors verd clar i verd crom, per paviment de formigó.	1,000	x 1,69000 =	1,69000	
				Subtotal:		1,69000	1,69000
				COST DIRECTE			1,69000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,77450
P-166	P9K1-BP17	m2	Increment de preu per a la creació d'un paviment de formigó d'alta planimetira, per a homologació de pista esportiva. S'inclouen els portes de la màquina per a l'execució del paviment. S' haura de complir les normes NIDE. En cada tipus de pista respectar la planimetria corresponent.	Rend.: 1,000		4,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B05-BP17	m2	Increment de preu per a la creació d'un paviment de formigó d'alta planimetira, per a homologació de pista esportiva. S'inclouen els portes de la màquina per a l'execució del paviment.	1,000	x 4,22000 =	4,22000	
				Subtotal:		4,22000	4,22000
				COST DIRECTE			4,22000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,21100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,43100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-167	P9K1-BP18	m2	Neteja amb aigua a presió i amb raspall metal·lic i pintat amb una imprimació base aigua i a sobre pintura anti carbonatació	Rend.: 1,000		7,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B05-BP83	m2	Neteja amb carcher i amb raspall metal·lic i pintat amb una imprimació base aigua i a sobre pintura anti carbabonatació	1,000	x 7,42000 =	7,42000	
				Subtotal:		7,42000	7,42000
				COST DIRECTE			7,42000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,79100
P-168	P9K1-BP19	m2	Neteja amb aigua a presió i amb raspall plastic i pintat amb un anti grafiti	Rend.: 1,000		4,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B05-BP82	m2	Neteja amb carxer i amb raspall plastic i pintat amb una pintura anti grafiti	1,000	x 3,94000 =	3,94000	
				Subtotal:		3,94000	3,94000
				COST DIRECTE			3,94000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,13700
P-169	P9P1-HBEB	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ‘’in situ’’ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 60 mm gruix, amb estructura drenant	Rend.: 1,000		36,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x 26,84000 =	7,51520	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x 23,83000 =	6,67240	
				Subtotal:		14,18760	14,18760
Materials	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,800	x 2,35000 =	8,93000	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x 26,07000 =	2,60700	
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	38,000	x 0,24000 =	9,12000	
				Subtotal:		20,65700	20,65700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-170	P9VF-5CH5	m	Formació d'esglaó (CE, EHE) amb vorada de super step de Breinco 40x36x15 mm, col·locada sobre 20cm de formigo HM-20	Rend.: 5,000		27,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 25,51000 =	5,10200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x 21,30000 =	4,26000	
				Subtotal:		9,36200	9,36200
Materials							
	B965-H698	m	Vorada super step de Breinco o similar.	1,000	x 15,25000 =	15,25000	
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,010	x 167,34356 =	1,67344	
				Subtotal:		16,92344	16,92344
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-171	PAD0-BP10	u	Subministrament i col·locació de porta d'una fulla batent d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la porta llum de pas de 1,50 x 2,50 m (ampladaxalçada)	Rend.: 2,260		759,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 25,51000 =	22,57522	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x 21,30000 =	18,84956	
				Subtotal:		41,42478	41,42478
Materials							
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,500	x 88,69840 =	44,34920	
	BADO-BP08	u	Porta d'una fulla batent d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per	1,000	x 637,92000 =	637,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la porta llum de pas de 1,90 x 2,50 m (ampladaxalçada)			
				Subtotal:		637,92000	637,92000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-172	PAD0-BP24	u	Subministrament i col·locació de porta de dues fulles batents model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la llum de pas de 3,30x2,50 m (ampladaxalçada)	Rend.: 0,510		1.125,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x 21,30000 =	83,52941	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 25,51000 =	100,03922	
				Subtotal:		183,56863	183,56863
Materials							
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,500	x 88,69840 =	44,34920	
	BADO-BP02	u	Porta de dues batents d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la porta llum de pas de 2,00 x 2,50 m (ampladaxalçada)	1,000	x 844,31000 =	844,31000	
				Subtotal:		844,31000	844,31000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	PAIO001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per l'leaboració de plànols As Built de planta d'electricitat i d'esquemes unifilars, en format CAD.	Rend.: 1,0001.182,03€
			COST DIRECTE	1.125,74286
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	56,28714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.182,0300
P-174	PAIES005	u	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i modeli, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes.	Rend.: 1,000858,65€
			Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu.	
			2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)	
			COST DIRECTE	817,76190
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	40,88810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	858,6500
P-175	PAIJ001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar la instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte visat, tràmits a indústria i inspeccions d'entitat autoritzada.	Rend.: 1,000912,49€
			COST DIRECTE	869,03810
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	43,45190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	912,4900
P-176	PAIO005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació defectes d'instal·lació elèctrica en quadres elèctrics, canalitzacions, caixes de connexions, etc. Inclou muntatge i desmuntatge de proteccions, adequacaió de cablejat, identificació i rotulació d'elements, suportació d'elements, tapetes quadres elèctrics, tapes safates elèctriques, panys amb clau per a quadres, apretament d'elements i cablejat, etc. Inclòs material necessari i accessoris. Segons informe elaborat per TÜV Rheinland Ref: BT-na.CAT.24-00028010-2.	Rend.: 1,000900,32€
			COST DIRECTE	857,44762
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	42,87238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	900,3200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-177	PAIO006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació defectes de posada a terra de la instal·lació elèctrica i d'elements metàl·lics. Inclòs conductors de posada a terra, bornes, caixes, connectors, etc. Inclòs material necessari i accessoris. Inclòs proves de resistència a tera al finalitzar la instal·lació. Segons informe elaborat per TÜV Rheinland Ref: BT-na.CAT.24-00028010-2.	Rend.: 1,000620,57€
			COST DIRECTE	591,01905
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	29,55095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	620,5700
P-178	PAIO007	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per l'arranjament de quadre elèctric, inclou: - identificació circuits existents - Desmuntatge i muntatge ordenat de proteccions existents. - Instal·lació d'accessoris: distribuïdor, bornes de connexió, pass-cables, etc. - Desmuntatge de cablejat existent. - Instal·lació de nou cablejat interior, degudament ordenat, identificat i de seccions adequades a les proteccions. - Etiquetatge de totes les sortides - Elaboració d'esquema unifilar. - Proves elèctriques. - Etc Segons indicacions de la DF. Inclòs material i accessoris. Compeltament instal·lat i posat en funcionament.	Rend.: 1,000610,72€
			COST DIRECTE	581,63810
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	29,08190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	610,7200
P-179	PB12-BP12	m	Barana d'acer galvanitzat en calent, formada per marc perimetral de platina 60x15mm, els muntants aniran cada 120 cm, alçada d'acabat 90 cm, amb passamà inferior també de platina 60x20 mm subjectat a la barana amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 cm i brèndoles cada 10 cm màxim també de platina 60x20 mm . S'inclou els ancoratges fins a 15 cm de profunditat a obra perforant amb corona el paviment i reomplint el forat amb formigó per a la seva correcta subjecció, també s'inclou l'embellidor per tapar l'ancoratge. Segons plànols de detall.	Rend.: 3,437187,62€
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,30000 = 1,23945
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	23,92000 = 1,39191
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	27,27000 = 3,17370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Maquinària	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	25,51000	=	1,48443	7,28949
	Subtotal:						7,28949		
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	7,71000	=	0,56081	
Materials	Subtotal:						0,56081	0,56081	
	B07C-1NF9	kg	Morter de reparació	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
	BB10-BP12	m	Barana d'acer galvanitzat en calent, formada per marc perimetral de platina 60x20mm, els muntants aniran cada 120 cm, alçada d'acabat 90 cm, amb passamà inferior també de platina 60x20 mm subjectat a la barana amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 cm i brèndoles cada 10 cm màxim també de platina 60x20 mm . S'inclou els ancoratges fins a 15 cm de profunditat a obra perforant amb corona el paviment i reomplint el forat amb formigó per a la seva correcta subjecció, també s'inclou l'embellidor per tapar l'ancoratge.	1,000	x	168,86000	=	168,86000	
Subtotal:						168,86000	168,86000		
COST DIRECTE							178,69030		
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	8,93452		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							187,62482		
P-180	PB1D-BP13	m	Passamà de platina d'acer galvanitzat 60x20 mm, ancorat a la paret amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 o 90 cm, encastades i amorterades. S'inclou embellidor per tapar els ancoratges.	Rend.: 1,956				121,95	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,330	/R x	23,92000	=	4,03558	
	ANCORATG	u	Perforació i col·locació d'ancoratge per pipeta	1,500	/R x	5,63000	=	4,31748	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,330	/R x	27,27000	=	4,60077	
	BB1A-BP13	m	Passamà de platina d'acer galvanitzat 60x20 mm, ancorat a la paret amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 o 90 cm, encastades i amorterades. S'inclou embellidor per tapar els ancoratges.	1,000	x	103,19000	=	103,19000	
	Subtotal:						103,19000	103,19000	
	COST DIRECTE							116,14383	
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	5,80719		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							121,95102		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-181	PB31-BP28	m	Subministrament i col·locació de reixa d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir per a la DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent de 2 m d'alçada, conformada amb entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro de malla 300x50x5 mm, amb plecs. Muntants d'acer galvanitzat de perfil 50x40x1,5 mm i de 2,0 m d'alçada amb acabat lacat gris o equivalent del mateix color que la malla, i fixacions del mateix sistema dels panells als muntants. També s'inclou la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants.	Rend.: 0,126					183,16	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,51000	=	60,73810		
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,30000	=	67,61905		
				Subtotal:				128,35715	128,35715	
Materials										
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0055	x	88,69840	=	0,48784		
	BB33-BP16	m	Subministrament i col·locació de reixa d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir per a la DF, model STIL 2 m d'alçada de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro de malla 200x50x5 mm, amb plecs. Muntants d'acer galvanitzat de perfil 60x40x1,5 mm i de 2,5 m d'alçada amb acabat lacat gris o equivalent del mateix color que la malla, i fixacions del mateix sistema dels panells als muntants.	1,000	x	45,59000	=	45,59000		
				Subtotal:				45,59000	45,59000	
				COST DIRECTE					174,43499	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,72175	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					183,15674	
P-182	PB91-BP13	u	Cartell de lamel·les d'alumini amb pictogrames segons indicacions i detalls. Model Refugi climàtic AMB	Rend.: 1,000					365,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,30000	=	6,39000		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	25,51000	=	7,65300		
				Subtotal:				14,04300	14,04300	
Maquinària										
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	57,14000	=	5,71400		
	BBM4-BP13	u	Cartell de lamel·les d'alumini a,b pictogrames segons indicacions i detalls.	1,000	x	328,34000	=	328,34000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				328,34000
COST DIRECTE				348,09700
DESPESES INDIRECTES				17,40485
COST EXECUCIÓ MATERIAL				365,50185

P-183	PB91-BP14	u	Pintat de pista esportiva	Rend.: 1,000	609,78	€
COST DIRECTE					580,74286	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	29,03714	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					609,7800	

PD1A-F11A	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	22,86	€
-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,79000 =	4,28220
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	27,74000 =	9,98640
		Subtotal:		14,26860	14,26860
Materials					
BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000 x	1,96000 =	1,96000
BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000 x	0,03000 =	0,03000
BD1A-1NDV	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	4,24000 =	5,30000
		Subtotal:		7,29000	7,29000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21403
		COST DIRECTE			21,77263
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,08863
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,86126

P-184	PD5I-EB01	m3	Volum drenant format per 1 m3 de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m2, com a protecció de la pujada de cota de terres de l'arbre	Rend.: 1,000	98,46	€
-------	-----------	----	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	1,333 /R x	21,30000 =	28,39290
		Subtotal:		28,39290	28,39290

Maquinària	C15E-0062	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,666 /R x	24,00000 =	15,98400
------------	-----------	---	---	------------	------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,98400		15,98400
Materials								
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	2,000	x	21,23000	=	42,46000
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	5,000	x	1,33000	=	6,65000

DESPESES AUXILIARS				1,00 %	0,28393
COST DIRECTE					93,77083
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	4,68854
COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,45937

PD5J-43FK	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	8,39	€
-----------	----	--	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066 /R x	26,84000 =	1,77144
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033 /R x	23,83000 =	0,78639
		Subtotal:		2,55783	2,55783

Materials					
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000 x	0,20000 =	0,40000
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100 x	4,54000 =	4,99400
		Subtotal:		5,39400	5,39400
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03837
		COST DIRECTE			7,99020
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,39951
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,38971

P-185	PD5L-6QAU	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	Rend.: 1,000	9,61	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,095 /R x	21,30000 =	2,02350
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	25,51000 =	4,84690
		Subtotal:		6,87040	6,87040

Materials	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	1,050 x	2,17000 =	2,27850
-----------	-----------	---	---	---------	-----------	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,27850			2,27850
COST DIRECTE							9,14890
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,45745
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9,60635
P-186	PDC5-VM8T	m2	Embolcallat de drenatge amb geotèxtil format per feltre de polipropilè/poliètilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir a les parets del dren	Rend.:	4,365		2,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	25,51000	= 0,29221
Subtotal:						0,29221	0,29221
Materials							
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/poliètilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,650	x	1,45000	= 2,39250
Subtotal:						2,39250	2,39250
COST DIRECTE							2,68471
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,13424
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,81895
P-187	PDK6-VAOM	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 30 mm (tub PE DN40), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i llicada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	Rend.:	1,000		130,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	21,30000	= 25,56000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	25,51000	= 30,61200
Subtotal:						56,17200	56,17200
Materials							
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,85455	x	0,24000	= 11,48509
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	6,89000	= 6,89000
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,064	x	21,40000	= 1,36960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	26,45000	= 26,45000
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	1,47000	= 0,00515
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	103,76000	= 0,76264
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,20249	x	75,71000	= 15,33052
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04024	x	133,09736	= 5,35584
Subtotal:						67,64884	67,64884
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,84258
COST DIRECTE							124,66342
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		6,23317
COST EXECUCIÓ MATERIAL							130,89659
P-188	PFB4-XA03	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a ús alimentari i banda blava, 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		3,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x	27,74000	= 1,10960
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	23,83000	= 0,95320
Subtotal:						2,06280	2,06280
Materials							
	BFB6-09B0	m	Tubo de polietileno de designación PE 40, de 25 mm de diámetro nominal, de 10 bar de presión nominal, serie SDR 7,4, según la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,59000	= 0,60180
	BFYH-0A3C	u	Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polietileno de baja densidad, de 25 mm de diámetro nominal exterior, para conectar a presión	1,000	x	0,05000	= 0,05000
	BFWF-09SU	u	Accesorio per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	2,50000	= 0,37500
Subtotal:						1,02680	1,02680
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03094
COST DIRECTE							3,12054
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,15603
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,27657

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-189	PFB4-XA04	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a ús alimentari i banda blava, 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			2,42			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	23,83000	=	0,71490		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	27,74000	=	0,83220		
				Subtotal:				1,54710		1,54710
Materials										
	BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,39000	=	0,39780		
	BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	1,99000	=	0,29850		
	BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000	=	0,04000		
				Subtotal:				0,73630		0,73630
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02321
				COST DIRECTE						2,30661
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,11533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,42194

P-190	PFB4-XB03	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a ús alimentari i banda blava, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				3,33	€
				</					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,42150		0,42150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03094
				COST DIRECTE				3,16704
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,15835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,32539
P-191	PFB4-XX03	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN amb accessoris de llautó, per a ús alimentari i banda blava, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig,col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		6,75		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,74000 =	1,38700	
	A01-3ZOQ	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,83000 =	1,19150	
				Subtotal:		2,57850		2,57850
Materials								
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
	BFB6-XX03	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN	1,020	x	2,81000 =	2,86620	
	BFWF-XX03	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de llauto, per a connectar a pressió	0,066	x	12,44000 =	0,82104	
				Subtotal:		3,68724		3,68724
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03868
				COST DIRECTE				6,42442
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,32122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,74564

P-192	PG10-IRRC	u	Armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, de dimensions 1250x750x300 mm i 2 mm de gruix, amb dues portes i sostre, col·locat sobre bancada de formigó	Rend.: 1,000				932,60		€
</										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
			Subtotal:	733,48365		733,48365	
			COST DIRECTE			888,19365	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	44,40968	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			932,60333	
P-193	PG10-Q001	u	Armari metàl·lic de superfície, de 6 fileres de 24 mòduls amb porta opaca amb pany. Inclòs placa posterior, carrils DIN, distribuïdor, bornes de connexió, bloc de terminals de terra, passacables, tapes, eticatatge, etc. Inclòs cablejat interior de totes les proteccions. Model Prisma Plus de Schneider o equivalent.	Rend.: 1,000	475,26		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,92000 =	9,42200	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,350 /R x	23,08000 =	8,07800	
			Subtotal:	17,50000		17,50000	
Materials							
	BG10-Q001	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior	1,000 x	355,17000 =	355,17000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x	79,70000 =	79,70000	
			Subtotal:	434,87000		434,87000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26250	
			COST DIRECTE			452,63250	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	22,63163	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			475,26413	
P-194	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000	16,90		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,92000 =	8,07600	
			Subtotal:	11,53800		11,53800	
Materials							
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000 x	4,26000 =	4,26000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
			Subtotal:	4,56000		4,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		16,09800	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,80490	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,90290	
P-195	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		4,63 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	26,92000 =	0,88836	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	23,08000 =	0,46160	
				Subtotal:		1,34996	1,34996
Materials							
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	2,98000 =	3,03960	
				Subtotal:		3,03960	3,03960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02025
				COST DIRECTE			4,40981
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,63030
P-196	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		3,98 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	23,08000 =	0,46160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	26,92000 =	0,88836	
				Subtotal:		1,34996	1,34996
Materials							
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	2,37000 =	2,41740	
				Subtotal:		2,41740	2,41740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02025
				COST DIRECTE			3,78761
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,97699
P-197	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000		2,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,020 /R x	23,08000 =	0,46160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,92000 =	0,43072	
				Subtotal:		0,89232	0,89232
Materials							
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,99000 =	1,00980	
				Subtotal:		1,00980	1,00980
				COST DIRECTE			1,90212
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09511
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,99723
P-198	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		6,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	26,92000 =	0,99604	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,050 /R x	23,08000 =	1,15400	
				Subtotal:		2,15004	2,15004
Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	3,38000 =	3,44760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		3,58760	3,58760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03225
				COST DIRECTE			5,76989
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,05839
P-199	PG33-CC10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,92000 =	0,40380	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015 /R x	23,08000 =	0,34620	
				Subtotal:		0,75000	0,75000
Materials							
	BG33-CC10	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 4x2.5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	1,83000 =	1,86660	
				Subtotal:		1,86660	1,86660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01125
				COST DIRECTE			2,62785
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,75924
P-200	PG33-E50V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		14,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,040 /R x	23,08000 =	0,92320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,92000 =	1,07680	
				Subtotal:		2,00000	2,00000
Materials							
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020 x	11,25000 =	11,47500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	11,47500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	13,50500
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,18025

P-201	PG33-E755	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	2,03	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x 23,08000 =	0,34620	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,92000 =	0,40380	
			Subtotal:			0,75000	0,75000
Materials							
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,16000 =	1,18320	
			Subtotal:			1,18320	1,18320
			COST DIRECTE				1,93320
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,09666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,02986

P-202	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	2,50	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,92000 =	0,40380	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x 23,08000 =	0,34620	
			Subtotal:			0,75000	0,75000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 1,60000 = 1,63200
			Subtotal:	1,63200
			COST DIRECTE	2,38200
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,50110

P-203	PG33-E76F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	2,65	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,92000 =	0,40380	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x 23,08000 =	0,34620	
			Subtotal:			0,75000	0,75000
Materials							
	BG33-G2WV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,73000 =	1,76460	
			Subtotal:			1,76460	1,76460
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01125
			COST DIRECTE				2,52585
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,12629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,65214

P-204	PG33-E76G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	3,42	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,92000 =	0,40380	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,015	/R x	23,08000	=	0,34620	
				Subtotal:				0,75000	0,75000
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,45000	=	2,49900	
				Subtotal:				2,49900	2,49900
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,01125
	COST DIRECTE							3,26025	
	DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,16301
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,42326	
P-205	PG47-EMJ7	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				188,69	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial		Import	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000	=	4,61600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,92000	=	8,88360	
			Subtotal:				13,49960	13,49960	
Materials	BG49-192I	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	165,58000	=	165,58000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
			Subtotal:				166,00000	166,00000	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,20249	
COST DIRECTE							179,70209		
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		8,98510	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					188,68720	

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
2-206	PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				23,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,92000 =	5,38400		
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000 =	4,61600		
				Subtotal:			10,00000	10,00000	
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	11,62000 =	11,62000		
				Subtotal:			12,04000	12,04000	
				COST DIRECTE				22,04000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,10200	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,14200	
2-207	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				23,34	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,92000 =	5,38400		
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000 =	4,61600		
				Subtotal:			10,00000	10,00000	
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000		
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	11,81000 =	11,81000		
				Subtotal:			12,23000	12,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,23000
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,34150
P-208	PG47-EOHR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				69,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000 =	4,61600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,92000 =	6,19160	
				Subtotal:		10,80760	10,80760	
Materials								
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	54,86000 =	54,86000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		55,28000	55,28000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16211	
				COST DIRECTE		66,24971		
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,31249	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,56220		
P-209	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				70,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000 =	4,61600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,92000 =	6,19160	
				Subtotal:		10,80760	10,80760	
Materials								
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	55,84000 =	55,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
				Subtotal:				56,26000	56,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16211	
				COST DIRECTE				67,22971	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,36149	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,59120	
P-210	PG4B-DX3F	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				102,73	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,92000	=	9,42200	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000	=	4,61600	
				Subtotal:				14,03800	14,03800
Materials									
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	83,41000	=	83,41000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
				Subtotal:				83,80000	83,80000
				COST DIRECTE				97,83800	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,89190	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,72990	
P-211	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				184,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,92000	=	13,46000	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000	=	4,61600	
				Subtotal:				18,07600	18,07600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,39000	=	0,39000
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	156,89000	=	156,89000
Subtotal:						157,28000		157,28000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,27114
COST DIRECTE						175,62714		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	8,78136
COST EXECUCIÓ MATERIAL						184,40850		
P-212	PG6H-0001	u	Conjunt de mecansimes de superfície format per dos interruptos commutadors (amb doble tecla) i una presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral. Inclòs accessoris i elements de fixació. Inclòs desmuntatge d'elements existents. Completament instal·lat.	Rend.:	1,000			23,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,200	/R x	23,08000	=	4,61600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,92000	=	5,38400
Subtotal:						10,00000		10,00000
Materials								
	BG6C-0001	u	Conjunt de mecansimes de superfície format per dos interruptos commutadors (amb doble tecla) i una presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral. Inclòs accessoris i elements de fixació. Inclòs desmuntatge d'elements existents.	1,000	x	11,81000	=	11,81000
Subtotal:						11,81000		11,81000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,15000
COST DIRECTE						21,96000		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,09800
COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,05800		
P-213	PH57-B3BL	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.:	1,000			94,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	0,150	/R x	23,08000	=	3,46200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,92000	=	4,03800
						Subtotal:		7,50000
								7,50000
Materials								
	BH65-2IIU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	82,09000	=	82,09000
						Subtotal:		82,09000
								82,09000
			COST DIRECTE					89,59000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,47950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,06950
P-214	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	Rend.:	1,000			158,75
								€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,83000	=	11,91500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,74000	=	13,87000
						Subtotal:		25,78500
								25,78500
Materials								
	BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	x	125,41000	=	125,41000
						Subtotal:		125,41000
								125,41000
			COST DIRECTE					151,19500
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,55975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					158,75475
P-215	PJM41-NAGY	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.:	1,000			278,50
								€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,60000	=	1,13000
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,36000	=	5,27200
						Subtotal:		6,40200
								6,40200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJM31-N5OI	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=80 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	258,84000	=	258,84000
				Subtotal:				258,84000
				COST DIRECTE				265,24200
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	13,26210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				278,50410
P-216	PJMZ-IRSM	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa per a subministrament d'aigua de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, del subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació	Rend.: 1,000				2.426,03 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BJZ1-IRSQ	u	Ramal per a escomesa d'aigua de 30 mm de diàmetre	1,000	x	545,85000	=	545,85000
	BJZ2-IRSU	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador i quota anual de conservació, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1,000	x	306,05000	=	306,05000
	BJZ2-IRSV	u	Drets de companyia, per a escomesa de 4 a 10 m3/h	1,000	x	1.458,60000	=	1.458,60000
				Subtotal:				2.310,50000
				COST DIRECTE				2.310,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	115,52500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.426,02500
P-217	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000				14,29 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	23,83000	=	3,09790
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	27,74000	=	3,60620
				Subtotal:				6,70410
Materials								
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD50-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,01594	x	1,30000	= 3,92072
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	2,51328	x	1,11000	= 2,78974
				Subtotal:		6,73446	6,73446
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16760
				COST DIRECTE			13,60616
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,68031
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,28647
P-218	PJS5-HP2I	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada	Rend.: 1,000		147,02	€
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,74000	= 27,74000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,83000	= 2,38300
				Subtotal:		30,12300	30,12300
Materials							
	BJS6-H5IO	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	1,000	x	35,56000	= 35,56000
	BJS1-H6QX	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	1,000	x	50,29000	= 50,29000
	BJS1-H6QZ	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	1,000	x	24,05000	= 24,05000
				Subtotal:		109,90000	109,90000
				COST DIRECTE			140,02300
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,00115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,02415
P-219	PJSA6-EB01	u	Accessoris de llautó, claus i vàlvula antiretorn per arqueta escomesa d'1 1/2 '' de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, format per: - 4 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN50 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1 1/2'' tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1 1/2''-1 1/2'', rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 8 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1 1/2''-1 1/2'', rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres	Rend.: 1,000		160,82	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

unions roscades femella-femella-femella 1 1/2’’-1 1/2’’-1 1/2’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- vàlvula antiretorn

- 4 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub d'1 1/2 ’’), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 27,74000 =	16,64400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 23,83000 =	14,29800	
				Subtotal:		30,94200	30,94200
Materials	BFWS-TLLC	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN50 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1 1/2’’ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	4,000	x 8,05000 =	32,20000	
	BN33-2JWC	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 d'1 1/2 ’’), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	4,000	x 8,73000 =	34,92000	
	BFWR-TG1	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 1 1/2’’-1 1/2’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x 6,99000 =	13,98000	
	BFWR-TG2L	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1 1/2’’-1 1/2’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	8,000	x 2,73000 =	21,84000	
	BFWR-TG1	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 1 1/2’’-1 1/2’’-1 1/2’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x 9,41000 =	18,82000	
				Subtotal:		121,76000	121,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,46413

COST DIRECTE 153,16613

DESPESES INDIRECTES 5,00 % 7,65831

COST EXECUCIÓ MATERIAL 160,82444

P-220 PJSa6-XA14 u Capçal de reg per a degoteig, d'1 ’’ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, filtre de malla i vàlvula reductora de pressió integrada a l'electrovàlvula, format per: Rend.: 1,000 242,07 €

-1 Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dos unions a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2’’ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1’’ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 2 contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1’’-1’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 contra rosca segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2’’-1 ’’, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1

- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1’’ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal

- 1 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ’’), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta

- 1 filtre per a instal·lació de reg d'1’’ de diàmetre, de llautó, amb malla d'acer inoxidable 300 mesh, per a muntar roscat

- 1 regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES, de Rain Bird o equivalent

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 27,74000 =	27,74000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 23,83000 =	23,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	51,57000	51,57000	
	BFWR-TG2	u	Contra rosca no aplica segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 1´´-1´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,000	x	1,26000 =	3,78000
	BFWS-XX01	u	Derivació (T) a 90º segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dos unions a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	1,000	x	39,40000 =	39,40000
	BJMA-IRYX	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES, de Rain Bird o equivalent	1,000	x	95,78000 =	95,78000
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	7,89000 =	7,89000
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	5,70000 =	5,70000
	BFWS-TLL6	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN32 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 1´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	1,000	x	3,33000 =	3,33000
	BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	22,32000 =	22,32000
				Subtotal:		178,20000	178,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,77355
				COST DIRECTE			230,54355
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	11,52718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,07073
P-221	PJSA7-CC11	u	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb corrent de 24Vdc. i sortida per a 4 estacions + vàlvula mestre+ volum, comunicació mitjançant radiofreqüència, activació manual amb iman, electrònicament amb consola i remota per internet, instal·lat i configurat	Rend.: 1,000			845,62 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	23,83000 =	59,57500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	27,74000 =	69,35000
				Subtotal:		128,92500	128,92500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				1,000	x	676,43000 =	676,43000
	BJSA7-CC1	u	Programador tipus Samcla Infinite o equivalent, alimentació amb corrent de 24Vdc. i sortida per a 4 estacions + vàlvula mestre+ volum,				
				Subtotal:		676,43000	676,43000
				COST DIRECTE			805,35500
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	40,26775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			845,62275
P-222	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000			99,70 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,74000 =	27,74000
				Subtotal:		27,74000	27,74000
Materials				1,000	x	6,59000 =	6,59000
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2				
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	60,21000 =	60,21000
				Subtotal:		66,80000	66,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41610
				COST DIRECTE			94,95610
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,74781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,70391
P-223	PJSM1-HBBE	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000			24,29 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,30000 =	5,32500
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,51000 =	6,37750
				Subtotal:		11,70250	11,70250
Materials				0,0297	x	19,90000 =	0,59103
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens				
	BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x	10,66000 =	10,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				11,25103
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				23,12907
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,28552
P-224	PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	Rend.: 1,000
				259,98 €
Ma d'obra				
A0F-000T				h
A0D-0007				h
Subtotal:				108,48000
Materials				
BDK5-1KH8				u
B0F1A-0760				u
B069-2A9O				m3
B011-05ME				m3
B03J-0K8P				t
B055-067M				t
B07F-0LT6				m3
Subtotal:				137,48981
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				247,59701
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				259,97686

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-225	PJSM5-XE03	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment de fosa o d'acer galvanitzat amb dues tapes per a pericó d'instal·lacions de servei de 588x588 mm (llarg.x ampl.) classe B125 segons norma UNE-EN 124	Rend.: 1,000
				483,42 €
Ma d'obra				
A0F-000T				h
A0D-0007				h
Subtotal:				195,26400
Materials				
B03J-0K8P				t
B011-05ME				m3
B055-067M				t
B069-2A9O				m3
B0F1A-0760				u
BDK5-1KH8				u
B07F-0LSZ				m3
Subtotal:				262,20910
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				460,40206
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				483,42216
P-226	PJSS-XA21	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1'' de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,000
				27,27 €
Ma d'obra				
A0F-000R				h
A01-FEPH				h
Subtotal:				19,82750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antísifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1'' de diàmetre	1,000	x	5,85000	=	5,85000
						Subtotal:		5,85000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%
						COST DIRECTE		25,97491
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,27366
P-227	PJSW-XA24	m2	Graella de tubs per a reg per degoteig disposats en forma quadrada amb una distància entre degoters de 0,5 m i en els laterals de 0,4 m, formada per tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats de 2.3 l/h cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, col·locada superficialment.	Rend.: 1,000				7,14 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	27,74000	=	2,08050
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	23,83000	=	2,02555
						Subtotal:		4,10605
Materials								
	BJSS-28MN	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	2,600	x	0,88000	=	2,28800
	BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	2,71000	=	0,40650
						Subtotal:		2,69450
						COST DIRECTE		6,80055
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,14058
P-228	PN33-VUGG	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a rosca, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				26,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	27,74000	=	10,40250
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	23,83000	=	8,93625
						Subtotal:		19,33875
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a rosca, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	5,70000	= 5,70000
Subtotal:						5,70000	5,70000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,29008
COST DIRECTE							25,32883
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	1,26644
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,59527
P-229	PQ12-EC01	u	Subministrament i col·locació de taula i bancs de fusta de pi tractada en autoclau classe 4, model GAVARRES KID VM 311 Benito Novatilu o equivalent, ancorat amb daus de formigó.	Rend.: 1,000			2.444,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,140	/R x	25,51000	= 29,08140
	A0D-0007	h	Manobre	1,140	/R x	21,30000	= 24,28200
Subtotal:						53,36340	53,36340
Materials							
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	76,32728	= 21,49376
	BQ11-BP01	u	taula i bancs de fusta de pi tractada en autoclau classe 4, model GAVARRES VM311 de Benito Novatilu o equivalent	1,000	x	2.253,36000	= 2.253,36000
Subtotal:						2.253,36000	2.253,36000
COST DIRECTE							2.328,21716
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	116,41086
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.444,62802
P-230	PQ12-EC15	u	Subministrament col·locació d'element urbà Oasis d'Urbadis-Microarquitectura ref. 20.25.TT/B o equivalent, prefabricada tipus monobloc per instal·lar a obra, construïda amb estructura principal d'acer tub 100x100mm galvanitzada en calent per immersió segons norma UNE 37-508, qualitat S235JR, mides totals 2000x2540mm, alçada vista 262cm amb banc estructura. Revestiment de llistons de fusta de pi termotractada tipus Lunawood amb certificat d'origen PEFC.	Rend.: 0,017			5.684,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,140	/R x	21,30000	= 1.428,35294

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,140	/R x	25,51000	=	1.710,67059	
	Subtotal:							3.139,02353	3.139,02353
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	76,32728	=	21,49376	
	BQ11-BP01	u	taula i bancs de fusta de pi tractada en autoclau classe 4, model GAVARRES VM311 de Benito Novatilu o equivalent	1,000	x	2.253,36000	=	2.253,36000	
	Subtotal:							2.253,36000	2.253,36000
COST DIRECTE								5.413,87729	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	270,69386	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.684,57115	
P-231	PQ23-BP07	u	Subministrament i col·locació de paperera model PA600M de Benito o equivalent, trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000					120,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	21,30000	=	5,96400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	25,51000	=	7,14280	
	BQ23-BP07	u	Subministrament i col·locació de paperera model PA600M de Benito o equivalent	1,000	x	101,32000	=	101,32000	
Subtotal:							101,32000	101,32000	
COST DIRECTE								114,42680	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	5,72134	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								120,14814	
P-232	PQ23-BP08	u	Subministrament i col·locació de mòduls de plantació IGNIAGREEN 35 o equivalent, col·locats seguint les especificacions del fabricant. Inclou tancament perimetral de fusta.	Rend.: 1,000					35,45 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,30000	=	2,13000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	25,51000	=	2,55100	
	BQ23BP08	u	Mòdul de plantació IGNIAGREEN 35 o equivalent	1,000	x	29,08000	=	29,08000	
Subtotal:							29,08000	29,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				33,76100	
				DESPESES INDIRECTES				1,68805	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,44905	
P-233	PQ23-BP09	m	Formació de banc d'obra segons geometria dels plànols de detall, estructura de parets de gero i entramat de fusta, revestit de lames de fusta de pi tractada amb autoclau. S'inclouen elements de fixació per a la seva correcta execució. La fusta no haurà de tenir estelles i resalts, acabada llisa.	Rend.: 1,000				64,35 €	
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	P6123-7BPE	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat hidrofugat, de 290x140x75 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,100	x	55,71492	=	61,28641	
	P5Z30-FJM	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 10 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques	0,000	x	39,24332	=	0,00000	
				Subtotal:				61,28641	61,28641
				COST DIRECTE				61,28641	
				DESPESES INDIRECTES				3,06432	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,35073	
P-234	PQ23-BP10	m2	Formació de banc a base d'entramat de fusta, revestit de lames de fusta de pi tractada amb autoclau. S'inclouen elements de fixació per a la seva correcta execució. La fusta no haurà de tenir estelles i resalts, acabada llisa. Inclou tots els treballs auxiliars de nivellació de la fusta.	Rend.: 1,000				41,21 €	
Partides d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	P6123-7BPE	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó calat hidrofugat, de 290x140x75 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,000	x	55,71492	=	0,00000	
	P5Z30-FJM	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 25x40 mm de secció, col·locades cada 10 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques	1,000	x	39,24332	=	39,24332	
				Subtotal:				39,24332	39,24332

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	39,24332
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,96217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,20549

P-235	PQ30-EC02	u	Subministrament i instal·lació de font per a exterior model ACCESS UM542 de Benito Novatilu o equivalent, de prisma triangular d'acer amb acabat protecció antioxidant i pintura, de 16 cm i 100 cm d'alçària, broc amb polsador temporitzat i reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó.	Rend.: 1,000	1.276,00	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h	Oficial 1a		4,000 /R x	25,51000 =	102,04000	
A0D-0007	h	Manobre		4,000 /R x	21,30000 =	85,20000	
				Subtotal:		187,24000	187,24000

Materials						
BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	28,77000	= 28,77000
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x	76,32728	= 7,64036
BQ30-BP06	u	Subministrament i instal·lació de font per a exterior model ACCESS UM542 de Benito Novatilu o equivalent	1,000	x	991,59000	= 991,59000
					Subtotal:	991,59000
						991,59000
						COST DIRECTE
						1.215,24036
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %
						60,76202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.276,00238

P-236	PQA1-EC01	u	Subministrament i col·locació de joc combinat de dos torres d'escalada i equilibri, model NRO2002-1011 de KOMPAN o equivalent, d'estructures de fusta de Robinia FSC i amb tractament de protecció, muntat sobre daus de formigó (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 0,085	14.265,57	€
-------	-----------	---	---	--------------	-----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		20,000 /R x	23,83000 =	5.607,05882	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		20,000 /R x	27,74000 =	6.527,05882	
				Subtotal:		12.134,11764	12.134,11764

Materials				
BQAM11T0	u	Joc combinat de dos torres d'escalada i equilibri, model NRO2002-1011 de KOMPAN o equivalent	1,000	x 1.369,66000 = 1.369,66000

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

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

B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	82,47582	=	82,47582

P-237	PQA1-EC02	u	Subministrament i col·locació de molla, model NRO104-0412 de KOMPAN o equivalent, format per estructura de fusta de Robinia FSC i amb tractament de protecció, encastat en paviment amb els seus ancoratges (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 3,619	2.376,27	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,83000 =	52,67754	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	27,74000 =	61,32081	
Subtotal:						113,99835	113,99835
Materials							
BQAM11T3	u	Subministrament i col·locació de molla, model NRO104-0412 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	2.148,29000 =	2.148,29000	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582 =	0,82476	
Subtotal:						2.149,11476	2.149,11476
COST DIRECTE							2.263,11311
DESPESES INDIRECTES					5,00 %		113,15566
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.376,26877

P-238	PQA1-EC03	u	Subministrament i col·locació de joc que gira	Rend.: 1,000	1.049,84	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

SPINNER BOWL GREENLINE, model
ELE400024-3717DT de KOMPAN o equivalent,
format per seient d'una sola peça de PE reciclat (color
a escollir per a la DF) i suport i coixinets de rodament
d'acer galvanitzat, muntat sobre daus de formigó
(inclosa la seva excavació), seguint les
especificacions de muntatge del fabricant

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	23,83000	=	71,49000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	27,74000	=	83,22000	
Subtotal:								154,71000	
154,71000									
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	=	0,82476	
	BQAMBP03	u	Subministrament i col·locació de spinner, model ELE400024-3717DT de KOMPAN o equivalent	1,000	x	844,31000	=	844,31000	
Subtotal:								844,31000	
844,31000									
COST DIRECTE								999,84476	
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	49,99224	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.049,83700	
P-239	PQA1-EC04	u	Subministrament i col·locació de joc d'aigua model NRO508-0611 de KOMPAN o equivalent, muntat amb els seus ancoratges (inclosa la seva instal·lació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 0,230				5.423,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	23,83000	=	310,82609	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	27,74000	=	361,82609	
Subtotal:								672,65218	672,65218
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	82,47582	=	8,24758	
	BQAMBP04	u	Subministrament i col·locació de joc d'aigua, model NRO508-0611 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	4.484,21000	=	4.484,21000	
Subtotal:								4.484,21000	4.484,21000
COST DIRECTE								5.165,10976	
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	258,25549	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.423,36525	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-240	PQA1-EC05	u	Subministrament i col·locació de balancí doble model NRO108-0011 de KOMPAN o equivalent, encastat en paviment i amb els seus ancoratges (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 1,617			2.287,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,500	/R x	27,74000	= 111,50897
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,500	/R x	23,83000	= 95,79159
Subtotal:						207,30056	207,30056
Materials							
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	= 0,82476
	BQAMBP07	u	Subministrament i col·locació de balancí doble, model NRO108-0011 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	1.970,05000	= 1.970,05000
Subtotal:						1.970,05000	1.970,05000
COST DIRECTE							2.178,17532
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		108,90877
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.287,08409
P-241	PQA1-EC06	u	Subministrament i col·locació de joc tobogan de vessant d'amplada 1 m, model COR71101-1530 de KOMPAN o equivalent, format per tobogan d'acer inoxidable resiguins la vessant o rampa, ancorat sobre daus de formigó (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 1,000			10.853,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,83000	= 190,64000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	27,74000	= 221,92000
Subtotal:						412,56000	412,56000
Materials							
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	82,47582	= 8,24758
	BQAMBP06	u	Subministrament i col·locació de joc tobogan de vessant d'amplada 1 m, model COR71101-1530 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	9.915,93000	= 9.915,93000
Subtotal:						9.915,93000	9.915,93000

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borri
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10.336,73758
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	516,83688
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.853,57446

P-242	PQA1-EC07	u	Subministrament i col·locació de llit elàstic Jumper Round diàmetre 112cm model JUM10201-0301 de KOMPAN o equivalent, encastat en paviment i amb els seus ancoratges (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 1,000	5.994,61	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	23,83000	=	119,15000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	27,74000	=	138,70000	
				Subtotal:				257,85000	257,85000
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	=	0,82476	
	BQAMBP08	u	Subministrament i col·locació de llit elàstic Jumper Round diàmetre 112cm, model JUM10201-0301 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	5.450,48000	=	5.450,48000	
				Subtotal:				5.450,48000	5.450,48000
				COST DIRECTE					5.709,15476
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		285,45774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.994,61250

P-243	PQA1-EC08	u	Subministrant i col·locació de joc Supernova, model GXY916014-3417 de KOMPAN o equivalent, encastat en paviment i amb els seus ancoratges (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 8,181	6.126,86	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000 /R x	27,74000 =	54,25254	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000 /R x	23,83000 =	46,60555	
				Subtotal:		100,85809	100,85809

Materials									
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	=	0,82476		
BQAMBP10	u	Subministrament i col·locació de joc Supernova, model GXY916014-3417 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	5.731,91000	=	5.731,91000		

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	5.731,91000
				5.731,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				1,51287
			COST DIRECTE	5.835,10572
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				291,75529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.126,86101

P-244	PQA1-EC09	u	Subministrament i col·locació de taula de manipulació de sorra, model NRO508-0611 de KOMPAN o	Rend.: 0,046	5.344,74	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

equivalent, format per estructura de fusta de Robínia FSC i amb tractament de protecció, elements d'acer inoxidable, i jocs de PE per manipular la sorra, encastat en paviment i amb els seus ancoratges (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant. Inclou modificació d'alçada de la taula segons necessitats de la propietat

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	23,83000 =	1.554,13043	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	27,74000 =	1.809,13043	
				Subtotal:		3.363,26086	3.363,26086

Materials							
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	=	0,82476
BQAMBP09	u	Subministrament i col·locació de taula de manipulació de sorra, model NRO510-0611 FSC de KOMPAN o equivalent	1,000	x	1.726,14000	=	1.726,14000

		Subtotal:	1.726,14000	1.726,14000
	COST DIRECTE			5.090,22562
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		254,51128
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.344,73690

P-245	PQA1-EC10	u	Subministrament i col·locació de joc HILL CLIMBER TYPE 5- RED, model COR105351-1101 de KOMPAN o equivalent, format per corda i suport per escalar rampes, muntat sobre daus de formigó (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 1,000	1.195,53	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	27,74000 =	83,22000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	23,83000 =	71,49000	
				Subtotal:		154,71000	154,71000

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	82,47582	=	8,24758
	BQAMBP05	u	Subministrament i col·locació de joc HILL CLIMBER TYPE 5- RED, model COR105351-1101 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	975,64000	=	975,64000
Subtotal:						975,64000		975,64000
COST DIRECTE								1.138,59758
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		56,92988
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.195,52746

P-246	PQA1-EC11	u	Subministrament i col·locació de joc tobogan accessible de vessant d'amplada 1 m, IBTWP-35-1000-AD H-19000 de KOMPAN o equivalent, format per tobogan d'acer inoxidable resiguins la vessant o rampa, ancorat sobre daus de formigó (inclosa la seva excavació), seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 0,086				15.457,46	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-----------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	27,74000	=	2.580,46512	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,83000	=	2.216,74419	
Subtotal:								4.797,20931	4.797,20931
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	82,47582	=	8,24758	
	BQAMBP06	u	Subministrament i col·locació de joc tobogan de vessant d'amplada 1 m, model COR71101-1530 de KOMPAN o equivalent	1,000	x	9.915,93000	=	9.915,93000	
Subtotal:						9.915,93000			9.915,93000
COST DIRECTE									14.721,38689
DESPESES INDIRECTES					5,00	%			736,06934
COST EXECUCIÓ MATERIAL									15.457,45623

P-247	PQA1-EC12	u	Subministrament i col·locació de camí sensorial, referència 833 de MILANTA-CRAFT o equivalent, amb tots els elements de muntatge seguint les especificacions de muntatge del fabricant	Rend.: 1,000				3.442,68	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	----------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	27,74000	=	110,96000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	23,83000	=	95,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		206,28000			206,28000
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	82,47582	=	0,82476	
	BQAMBP16	u	Subministrament i col·locació de camí sensorial, referència 833 de MILANTA-CRAFT o equivalent	1,000	x	3.071,64000	=	3.071,64000	
				Subtotal:		3.071,64000			3.071,64000
				COST DIRECTE					3.278,74476
				DESPESES INDIRECTES					163,93724
				5,00 %					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.442,68200

P-248	PQS3-BP10	m2	Xarxa para pilotes per a protecció sobre mur de tancament, composta de suports de tub d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre, fixats mecànicament, cable d'acer de 5 mm. i ganxos metàl·lics galvanitzats fixats a l'estructura existent per a subjectar la xarxa confeccionada en niló de 3 mm i malla de 100 x 100 mm. Mides segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				50,66	€
-------	-----------	----	--	--------------	--	--	--	-------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,30000	=	4,26000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	25,51000	=	5,10200	
Subtotal:								9,36200	9,36200
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	88,69840	=	8,86984	
	BQS7-BP10	m2	Xarxa para pilotes per a protecció sobre mur de tancament, composta de suports de tub d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, fixats mecànicament, cable d'acer de 5 mm. i ganxos metàl·lics galvanitzats fixats a l'estructura existent per a subjectar la xarxa confeccionada en niló de 3 mm i malla de 100 x 100 mm. Mides segons plànol de detall.	1,000	x	30,02000	=	30,02000	
Subtotal:								30,02000	30,02000
COST DIRECTE									48,25184
DESPESES INDIRECTES					5,00	%			2,41259
COST EXECUCIÓ MATERIAL									50,66443

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PR2G-MDCQ	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			9,62	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,010	/R x 27,95000	=	0,27950	
				Subtotal:			0,27950	0,27950
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1811	/R x 49,02000	=	8,87752	
				Subtotal:			8,87752	8,87752
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00419
			COST DIRECTE					9,16121
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,45806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,61927
P-249	PR36-XA02	m3	Subministrament, estesa i reperfilat de substrate per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5% estes, CE < a 0,8 dS/m, amb mitjans mecànics i manuals, ensacat per petites obres i urbanitzacions. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.	Rend.: 1,000			56,07	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x 27,95000	=	4,19250	
				Subtotal:			4,19250	4,19250
Maquinària	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,150	/R x 63,87000	=	9,58050	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,300	/R x 47,92000	=	14,37600	
				Subtotal:			23,95650	23,95650
Materials	BR3E-IR6R	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	1,200	x 20,99000	=	25,18800	
				Subtotal:			25,18800	25,18800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06289
			COST DIRECTE					53,39989
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,66999
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,06988

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
P-250	PR3S-XG01	m3	Encoixinament d'astella de fusta, restes d'esporga triturada i compostada o escorça de pi, en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				49,40	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
				Ma d'obra						
				A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,450	/R x 27,95000 =	12,57750	
						Subtotal:		12,57750	12,57750	
				Materials						
				BR35-EV01	m3	Encoixinament d'astella de fusta, restes d'esporga triturada i compostada o escorça de pi, en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals	1,000	x 34,16000 =	34,16000	
						Subtotal:		34,16000	34,16000	
						DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,31444
		COST DIRECTE				47,05194				
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,35260				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,40453				
PR60-IRJR	u		Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000				47,04	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
				Ma d'obra						
				A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x 29,50000 =	14,75000	
				A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x 31,51000 =	7,87750	
						Subtotal:		22,62750	22,62750	
				Maquinària						
				C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,250	/R x 45,01000 =	11,25250	
				C152-003B	h	Camió grua	0,250	/R x 43,68000 =	10,92000	
		Subtotal:		22,17250	22,17250					
		COST DIRECTE				44,80000				
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,24000				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,04000				
PR61-8ZIB	u		Plantació d'arbus t o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000				8,13	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
				Ma d'obra						
				A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x 29,50000 =	0,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	31,51000	=	0,31510
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	27,95000	=	6,70800
Subtotal:						7,61310		7,61310
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0096	x	1,47000	=	0,01411
Subtotal:						0,01411		0,01411
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,11420
COST DIRECTE								7,74141
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,38707
COST EXECUCIÓ MATERIAL								8,12848

P-251	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000		4,75	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	29,50000	=	0,53100	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	31,51000	=	0,28359	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	27,95000	=	3,63350	
				Subtotal:				4,44809	4,44809
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,47000	=	0,00794	
				Subtotal:				0,00794	0,00794
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,06672
COST DIRECTE									4,52275
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		0,22614
COST EXECUCIÓ MATERIAL									4,74889

P-251	PR6T-EB01	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Styphnolobium japonicum de 18/20cm de perímetre en pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació de 1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		230,51	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Materials	BD50-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,87000	=	3,74000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Subtotal:						3,74000		3,74000
Partides d'obra								
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	44,80000	=	44,80000
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,16121	=	9,16121
	BR41CM19	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Styphnolobium japonicum de 18/20cm de perímetre en pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	1,150	x	140,72000	=	161,82800
Subtotal:						161,82800		161,82800
COST DIRECTE								219,52921
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	10,97646
COST EXECUCIÓ MATERIAL								230,50567

P-252	PR6T-EB02	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Tipuana tipu de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació de 1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		258,82	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	BD50-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,87000	=	3,74000	
					Subtotal:			3,74000	3,74000

Partides d'obra								
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	44,80000	=	44,80000
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,16121	=	9,16121
	BR41CM20	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Tipuana tipu de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	1,150	x	164,17000	=	188,79550
Subtotal:						188,79550		188,79550

COST DIRECTE								246,49671
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	12,32484
COST EXECUCIÓ MATERIAL								258,82155

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-253	PR6T-EB03	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Jacaranda mimosifolia de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació de 1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		272,99		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,87000 =	3,74000	
				Subtotal:			3,74000	3,74000
Partides d'obra								
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	44,80000 =	44,80000	
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,16121 =	9,16121	
	BR41CM17	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Jacaranda mimosifolia de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	1,150	x	175,90000 =	202,28500	
				Subtotal:			202,28500	202,28500
				COST DIRECTE				259,98621
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,99931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				272,98552
P-254	PR6U-EB01	m2	Subministrament i plantació d'arbust en parterre nord, tipus Epilobium canum, Lavandula dentata, Leucophyllum langmaniae, Myrthus communis compacta, Verbena tenuisecta, Limoniastrum monopetalum carnaval o similar, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 2/3l, a raó de 5u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes, l'obertura del clot i l'escombrat de la terra sobrant, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		42,69		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JG-EB1	u	Leucophyllum langmaniae C2,5l	1,3333	x	4,13000 =	5,50653	
	BR4JG-EB1	u	Limoniastrum monopetalum carnaval C2,5l	0,330	x	4,13000 =	1,36290	
	BR4JG-EB2	u	Mythus communic commpacta C2,5l	0,333	x	4,13000 =	1,37529	
	BR4JG-EB1	u	Verbena tenuisecta C2,5l	1,000	x	3,28000 =	3,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4JG-EB1	u	Epilobium canum C2,5l	1,000	x	3,47000	=	3,47000
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800
	BR4JG-EB1	u	Lavandula dentata C2,5l	1,000	x	2,81000	=	2,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-256	PR6U-EB03	m2	Subministrament i plantació d'arbust en parterre talus: amb barreja d'Abelia prostrata, Myrthus communics compacta, Westringia fruticosa o similar, proporcions a definir segons DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 2/3l, a raó de 5u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes, l'obertura del clot i l'escombrat de la terra sobrant, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra.	Rend.:	1,000				45,16	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	BR4JG-EB1	u	Abelia postrata C3	1,666	x	4,13000	=	6,88058		
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800		
	BR4JG-EB2	u	Wetringia fruticosa C2,5	1,666	x	3,84000	=	6,39744		
	BR4JG-EB2	u	Mythus communic compcompacta C2,5l	1,666	x	4,13000	=	6,88058		
				Subtotal:				20,39660		20,39660
Partides d'obra										
	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,000	x	4,52275	=	22,61375		
				Subtotal:				22,61375		22,61375
				COST DIRECTE						43,01035
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,15052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						45,16087
P-257	PR6U-EB04	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa, tipus Rhyncospermum jasminoides, Jasminum polyanthum, Pyrostegia venusta, Bignonia jasminoides o similar proporcions a definir segons DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l, de 150/175 cm d'alçada, amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.:	1,000				18,92	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	FR49JB03	u	Subministrament i transport de Rhyncospermum jasminoides, en contenidor de 5 litres i 150/175cm d'alçada, de primera qualitat segons les NTJ. seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any inclou l'aplec provisional en cas necessari.	1,000	x	10,04000	=	10,04000		
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			10,27800	10,27800
Partides d'obra								
	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	1,000	x	7,74141	=	7,74141
				Subtotal:			7,74141	7,74141
				COST DIRECTE				18,01941
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,90097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,92038
P-258	PR6U-EB05	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa, tipus Dolichandra unguis-cati, Handenbergia violacea, proporcions a definir segons DF,de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l, de 150/175 cm d'alçada, amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.:	1,000			20,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JG-EB0	u	Dolichandra unguis-cati, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l	1,000	x	11,26000	=	11,26000
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800
				Subtotal:			11,49800	11,49800
Partides d'obra								
	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	1,000	x	7,74141	=	7,74141
				Subtotal:			7,74141	7,74141
				COST DIRECTE				19,23941
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,96197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,20138
P-259	PR6U-EB06	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa, tipus Hedera helix, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 5 l, de 175/200 cm d'alçada, amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.:	1,000			17,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800	
				Subtotal:				0,23800	0,23800
Partides d'obra									
	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	1,000	x	7,74141	=	7,74141	
	BR4JG-B16	u	Hedera helix, C5l, 175/200	1,000	x	8,82000	=	8,82000	
				Subtotal:				8,82000	8,82000
				COST DIRECTE					16,79941
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,83997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,63938

P-260	PR6U-EB07	m2	Subministrament i plantació d'arbust, peu jardinera ombra, parterre 1 i 2 amb barreja Agapanthus praecox, Dianella revoluta Little jess, Liriope Isabella, Dietes iridifolia i Pittoporum tobira nana o similar, proporcions a definir segons DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 2/3l, a raó de 5u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes, l'obertura del clot i l'escombrat de la terra sobrant, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		47,04	€
-------	-----------	----	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BRA5RB07	u	Liriope muscari Isabella	1,000	x	5,35000	=	5,35000
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800
				Subtotal:				5,58800
Partides d'obra								
	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,000	x	4,52275	=	22,61375
	BRA5RC914	u	Dianella sp C3l	1,000	x	4,50000	=	4,50000
	BRA5RC913	u	Agapanthus sp C3l	1,000	x	3,84000	=	3,84000
	BRA5R909	u	Pittosporum tobira nana,	1,000	x	4,13000	=	4,13000
	BRA5RC912	u	Dietes iridioides en contenidor de 3 l,	1,000	x	4,13000	=	4,13000
				Subtotal:				16,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	44,80175
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,24009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,04184

P-261	PR6U-EB08	m2	Subministrament i plantació d'arbust, peu jardinera sol, parterre 4, amb barreja Lavandula dentata, Leucophyllum langmaniae, Rosmarinus postratus, Russelia equisetiformis o similar, proporcions a definir segons DF, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 2/3l, a raó de 5u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes, l'obertura del clot i l'escombrat de la terra sobrant, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra.	Rend.: 1,000		41,52	€
-------	-----------	----	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800
	BR4JG-EB1	u	Lavandula dentata C2,5l	1,500	x	2,81000	=	4,21500
	BR4JG-EB1	u	Leucophyllum langmaniae C2,5l	1,000	x	4,13000	=	4,13000
				Subtotal:				8,58300
Partides d'obra								
	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,000	x	4,52275	=	22,61375
	BR4JG-B18	u	Rosmarinus officinales postratus C2,5l	1,500	x	2,81000	=	4,21500
	BR4JG-B28	u	Russelia equisetiformis C2,5l	1,000	x	4,13000	=	4,13000
				Subtotal:				8,34500
				COST DIRECTE				39,54175
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,97709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,51884

P-262	PR6U-EB09	u	Subministrament i plantació de planta enfiladissa, tipus Ficus repens de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, de 60/80 cm d'alçada, amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, el desplegat i lligat de la planta al suport, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000		13,07	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	4,76000	=	0,23800

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borri
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Borja
al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
264	PRE11-XG04	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics o manuals amb arbrat a preservar, inclou la selecció, tala i retirada dels elements vegetals en mal estat o morts, la recollida de branques i brossa, la carrega sobre camió	Rend.:	1,000			1,27	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,015	/R x	31,51000	=	0,47265	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	27,95000	=	0,55900	
				Subtotal:			1,03165	1,03165	
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,020	/R x	5,24000	=	0,10480	
	CRE23000	h	Motoserra	0,015	/R x	3,64000	=	0,05460	
				Subtotal:			0,15940	0,15940	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01547
				COST DIRECTE					1,20652
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,26685
265	PRZ0-XA05	u	Canvi d'arbre d'arrel nua o pa de terra a contenidor, per facilitar la plantació fora d'època, inclòs el manteniment fins la plantació	Rend.:	1,000			53,03	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,200	/R x	27,95000	=	33,54000	
				Subtotal:			33,54000	33,54000	
Materials									
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,150	x	47,21000	=	7,08150	
	BR9RU050	u	Contenidor de 100l	1,000	x	9,38000	=	9,38000	
				Subtotal:			9,38000	9,38000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,50310
				COST DIRECTE					50,50460
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,52523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,02983
266	PRZ2-XG11	u	Protecció d'arbre existent format per taulers de fusta de pi tractada fins a 2 m d'alçària, recobrint tota la superfície, col·locats sobre el tronc amb proteccions de poliestirè de 10x10x5mm, lligats amb filferro d'1,3 mm de gruix. Inclou la senyalització de la zona de protecció radicular, amb reas metàl·liques i malla taronja i esprai	Rend.:	1,000			56,76	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	31,51000 =	4,72650	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,750 /R x	27,95000 =	20,96250	
				Subtotal:		25,68900	25,68900
Materials							
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	12,000 x	0,48000 =	5,76000	
	BR920201	m	Fusta plana de pi tractada per l'intemperie amb sals de coure hidrosolubles de 2,7x0,2x0,01m	10,000 x	1,85000 =	18,50000	
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	4,000 x	0,93000 =	3,72000	
				Subtotal:		27,98000	27,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38534
				COST DIRECTE			54,05434
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,70272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,75705
P-267	PRZ3-XB03	m2	Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2, fabridcada amb fibras de origen natural, 100% biodegradabley compostable, durabilitat entre 3-5 anys, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada	Rend.: 1,000		6,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	27,95000 =	1,39750	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	31,51000 =	1,57550	
				Subtotal:		2,97300	2,97300
Materials							
	BRI3SB02	m2	Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2	1,100 x	2,68000 =	2,94800	
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,3085 x	0,93000 =	0,28691	
				Subtotal:		3,23491	3,23491
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04460
				COST DIRECTE			6,25251
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,56513

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PASS0005	pa	Partida alçada d' abonament integre per la seguretat i salut segons pressupost de l’annex correponent	Rend.: 1,000		8.520,01	€
				COST DIRECTE		8.520,01000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8.520,0100	
	XPASC001	PAJ	Partida alçada a justificar per la possible afectació o desplaçament de xarxes de serveis existents.	Rend.: 1,000		3.000,00	€
				COST DIRECTE		3.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.000,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B05-BP12	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors sorres, grocs i taronges per paviment de formigó.	1,03000	€
B05-BP13	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors vermells, avellana, tabac i terres, per paviment de formigó.	0,75000	€
B05-BP14	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors gris, pissara i negre, per paviment de formigó.	0,75000	€
B05-BP15	m2	Colorejat amb òxids purs per a colors verd clar i verd crom, per paviment de formigó.	1,69000	€
B05-BP17	m2	Incrementent de preu per a la creació d'un paviment de formigó d'alta planimetira, per a homologació de pista esportiva. S'inclouen els portes de la màquina per a l'execució del paviment.	4,22000	€
B05-BP82	m2	Neteja amb carxer i amb raspall plastic i pintat amb una pintura anti grafiti	3,94000	€
B05-BP83	m2	Neteja amb carcher i amb raspall metal·lic i pintat amb una imprimació base aigua i a sobre pintura anti carbbonatació	7,42000	€
B05C-BP11	m	Segellat de juntes en paviment amb masilla PAVI-EPOX-JOINT o equivalent. S'inclou neteja, imprimació i la col·locació de la banda de POLIBAN o equivalent.	0,99000	€
B0A5DE27	u	Cargol d'anella d'acer inoxidable M8 (diàmetre del cargol 7.7mm, longitud total 95mm, longitud de la rosca 59mm, diàmetre interior de l'anella 12.5mm)	1,80000	€
B0A7DE27	u	Abracadera d'acer inoxidable en forma de U per a cable de 4mm de diàmetre	0,90000	€
B0ACDE27	m	Cable d'acer inoxidable de 4.0mm de diàmetre (7x19)	1,95000	€
B965BP06	m	Peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x45x15 cm de color a escollir per a la DF	23,45000	€
B965BP07	m	Vorada amb peça prefabricada de formigó SUPERSTEP o equivalent de 60x40x15 cm de color a escollir per a la DF, amb banda texturitzada en l'extrem de l'esglaó en tota la seva longitud	33,91000	€
B965BP08	m	Vorada remuntable tipus TR37 de Breinco o equivalent, de mides 50x37x25 cm de color gris	19,79000	€
B965BP16	m	Vorada tipus F15 de Breinco o equivalent, de mides 100x15x30 cm de color gris, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340,	11,35000	€
B965-GALV	m	Vorada d'acer galvanitzat en calent, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària i aresta arrodonida, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	32,92000	€
B9F1PETR	m2	Llambordes de formigó MODEL RECTANGULAR o equivalent, color gris o a escollir per a la DF, de 10x20x8 cm	15,10000	€
B9F1TACT	m2	Llambordes de formigó TACTILE PROGRAMA VULCANO o equivalent, color GRIS o a escollir per a la DF, de 20x20x8 cm	30,58000	€
BADO-BP02	u	Porta de dues batents d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la porta llum de pas de 2,00 x 2,50 m (ampladaxalçada)	844,31000	€
BADO-BP08	u	Porta d'una fulla batent d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir DF, model MALLAZO de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro. Marc d'acer galvanitzat de perfil rectangular amb acabat lacat del mateix color que la malla. També s'inclouen la formació de les bases de fonamentació de formigó per als muntants. S'inclouen les ferramentes i elements de tancament seguint indicacions DF i documentació gràfica. Mides aproximades de la porta llum de pas de 1,90 x 2,50 m (ampladaxalçada)	637,92000	€
BB10-BP12	m	Barana d'acer galvanitzat en calent, formada per marc perimetral de platina 60x20mm, els muntants aniran cada 120 cm, alçada d'acabat 90 cm, amb passamà inferior també de platina 60x20 mm subjectat a la barana amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 cm i brèndoles cada 10 cm màxim també de platina 60x20 mm . S'inclou els ancoratges fins a 15 cm de profunditat a obra perforant amb corona el paviment i reomplint el forat amb formigó per a la seva correcta subjecció, també s'inclou l'embellidor per tapar l'ancoratge.	168,86000	€
BB1A-BP13	m	Passamà de platina d'acer galvanitzat 60x20 mm, ancorat a la paret amb pipetes diàmetre 10 mm i a una alçada 70 o 90 cm, encastades i amorterades. S'inclou embellidor per tapar els ancoratges.	103,19000	€
BB33-BP16	m	Subministrament i col·locació de reixa d'acer galvanitzat amb acabat lacat color a escollir per a la DF, model STIL 2 m d'alçada de ADOSA o equivalent, d'entramat d'acer galvanitzat format per panells de malla i filferro de malla 200x50x5 mm, amb plec. Muntants d'acer galvanitzat de perfil 60x40x1,5 mm i de 2,5 m d'alçada amb acabat lacat gris o equivalent del mateix color que la malla, i fixacions del mateix sistema dels panells als muntants.	45,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBM4-BP13	u	Cartell de lamel·les d'alumini a,b pictogrames segons indicacions i detalls.	328,34000	€
BFB6-XX03	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar PN	2,81000	€
BFWF-XB03	u	Accesorio para tubos de polietileno de baja densidad, de 25 mm de diámetro nominal exterior, de llaton, para conectar a presión	2,81000	€
BFWF-XX03	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de llauto, per a connectar a pressió	12,44000	€
BQ11-BP01	u	taula i bancs de fusta de pi tractada en autoclau classe 4, model GAVARRES VM311 de Benito Novatilu o equivalent	2.253,36000	€
BQ23BP08	u	Mòdul de plantació IGNIAGREEN 35 o equivalent	29,08000	€
BQ23-BP07	u	Subministrament i col·locació de paperera model PA600M de Benito o equivalent	101,32000	€
BQ30-BP06	u	Subministrament i instal·lació de font per a exterior model ACCESS UM542 de Benito Novatilu o equivalent	991,59000	€
BQAMBP03	u	Subministrament i col·locació de spinner, model ELE400024-3717DT de KOMPAN o equivalent	844,31000	€
BQAMBP04	u	Subministrament i col·locació de joc d'aigua, model NRO508-0611 de KOMPAN o equivalent	4.484,21000	€
BQAMBP05	u	Subministrament i col·locació de joc HILL CLIMBER TYPE 5- RED, model COR105351-1101 de KOMPAN o equivalent	975,64000	€
BQAMBP06	u	Subministrament i col·locació de joc tobogan de vessant d'amplada 1 m, model COR71101-1530 de KOMPAN o equivalent	9.915,93000	€
BQAMBP07	u	Subministrament i col·locació de balancí doble, model NRO108-0011 de KOMPAN o equivalent	1.970,05000	€
BQAMBP08	u	Subministrament i col·locació le llit elàstic Jumper Round diametre 112cm, model JUM10201-0301 de KOMPAN o equivalent	5.450,48000	€
BQAMBP09	u	Subministrament i col·locació de taula de manipulació de sorra, model NRO510-0611 FSC de KOMPAN o equivalent	1.726,14000	€
BQAMBP10	u	Subministrament i col·locació de joc Supernova, model GXY916014-3417 de KOMPAN o equivalent	5.731,91000	€
BQAMBP16	u	Subministrament i col·locació de camí sensorial, referència 833 de MILANTA-CRAFT o equivalent	3.071,64000	€
BQS7-BP10	m2	Xarxa para pilotes per a protecció sobre mur de tancament, composta de suports de tub d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre, fixats mecànicament, cable d'acer de 5 mm. i ganxos metàl·lics galvanitzats fixats a l'estructura existent per a subjectar la xarxa confeccionada en niló de 3 mm i malla de 100 x 100 mm. Mides segons plànol de detall.	30,02000	€
BR41CM17	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Jacaranda mimosifolia de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	175,90000	€
BR41CM19	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Styphnolobium japonicum de 18/20cm de perímetre en pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	140,72000	€
BR41CM20	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Tipuana tipu de 18/20 cm de perímetre en contenidor, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F.	164,17000	€
BR4JG-B16	u	Hedera helix, C5I, 175/200	8,82000	€
BR4JG-B18	u	Rosmarinus officinales postratus C2,5I	2,81000	€
BR4JG-B28	u	Russelia equisetiformis C2,5I	4,13000	€
BR9APB29	m	Tanca cinegética 100 x 08 x 15	0,85000	€
BR9RU050	u	Contenidor de 100l	9,38000	€
BRA5R909	u	Pittosporum tobira nana,	4,13000	€
BRA5RC912	u	Dietes iridioides en contenidor de 3 l,	4,13000	€
BRA5RC913	u	Agapanthus sp C3I	3,84000	€
BRA5RC914	u	Dianella sp C3I	4,50000	€
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	0,00000	€
WT16-FMEE	m3	Runa d'element de maçoneria	0,00000	€
WT25-FMEN	m3	Runa d'obra de fàbrica ceràmica de maó massís	0,00000	€
WT28-FMEQ	m3	Runa de paviment de mescla bituminosa	0,00000	€

Annex 28

Pla de consum i manteniment de l'obra

1.2.28. Annex 28. Pla de consum i manteniment de l'obra

A continuació s'adjunta les dades obtingudes de l'eina manteniment del protocol de sostenibilitat de l'AMB.

Es realitza l'anàlisi del grau de manteniment dels diferents elements i solucions de projecte.

ELEMENT CONSTRUCTIU/ UBICACIÓ		MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS MATERIAL	GRAU DE MANTENIMENT SEGONS DISSENY/ SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	MOTIU PEL QUAL S'HA DEFINIT UN GRAU DE MANTENIMENT DIFÍCIL	REPERCUSSIÓ DE LA UNITAT D'OBRA EN EL TOTAL DEL PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
Per omplir per a cada projecte		Desplegable	Automàtic	Desplegable	Desplegable	Desplegable	Per omplir per a cada projecte
URBANITZACIÓ							
ENLLUMENAT							
COLUMNES	ACER GALVANITZAT		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
LLUMENERES	LED		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
TAPES ARQUETES	FOSA FERRO		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
CABLEJAT	RVFV (FLEIX METÀL·LIC)		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
SERVEI DEL TRÀNSIT (SEMÀFORS, CÀMERES, CONTROL ACCÉS, ETC.)							
COLUMNES	COLUMNA ACER GALVANITZAT		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
ÒPTICA	GRUP ÒPTIC LED		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
SEMÀFOR	GRUP ÒPTIC LED		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
CANALITZACIÓ	CANALITZACIÓ SOTERRADA		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
CABLEJAT	CABLEJAT SOTERRAT		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
RENOVABLES							
CLAVEGUERAM/ DRENATGE							
CLAVEGUERAM I TUBS DRENS	COL·LECTORS DE PVC		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
POUS CLAVEGUERAM	POUS DE REGISTRE PREFABRICATS		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
POUS CLAVEGUERAM	TAPES POUS DE FOSA		BAIX	FÀCIL		PARCIAL	
PAVIMENTS							
ENCINTATS LÍMITS PAVIMENTS	VORADA METÀL·LICA		BAIX	FÀCIL		TOTAL	
VORADES I GUALS	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ		BAIX	FÀCIL		TOTAL	
PAVIMENT VORERES	CAMÍ/ ESPLANADA DE GRESA		ALT	DIFÍCIL		TOTAL	
ASFALT CALÇADA	CAMÍ/ ESPLANADA DE SAULÓ		ALT	DIFÍCIL		TOTAL	
MOBILIARI							
BANCS I CADIRES DE FUSTA	BANCS I CADIRES DE FUSTA		MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL			
PAPERERES ÀMBIT	PAPERERES		MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL			
PILONES	PILONES		BAIX	FÀCIL			
APARCA BICIS	PILONES		BAIX	FÀCIL			
PETITES CONSTRUCCIONS							
INFRAESTRUCTURA VERDA (INCLOSOS PAVIMENTS MIXTOS)							
ARBRAT NOVA PLANTACIÓ	ARBRAT: ANELLES DE DEGOTEIG		BAIX	MITJÀ/HABITUAL			ESPORGUES DE FORMACIÓ I CONSERVACIÓ DE L'ENTUTORAT
ARBUSTIVA NOVA PLANTACIÓ	ARBUST: GRAELLA DE DEGOTEIG, AMB MANTA, RÚSTIC		BAIX	MITJÀ/HABITUAL			RETALLS PUNTUALS
ESCOCELLS PLANTATS	ARBUST: GRAELLA DE DEGOTEIG, SENSE MANTA		MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL			RETALLS PUNTUALS I CONTROL MALES HERBES INICIAL
ALTRES							
RASES DE DRENATGE	GRAVES		MITJÀ	MITJÀ/HABITUAL			NETEJA GRAVES I GEOTÈXTILS

Annex 29

**Pressupost pel coneixement de
l'administració**

1.2.29. Annex 29. Pressupost pel coneixement de l'administració

El pressupost pel coneixement de l'administració del projecte de Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'escola Estel Can Bori al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat és el següent:

Pressupost d'execució material	449.352,87€
13% Despeses Generals	58.415,87€
6% Benefici Industrial	26.961,17€
Subtotal	534.729,91€
21% IVA	112.293,28€
Pressupost d'execució per contracta (Iva inclòs)	647.023,19€

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS (449.352,87€).

El pressupost d'execució per contracta iva inclòs ascendeix a la quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-SET MIL VINT-I-TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS (647.023,19€).

Pressupost pel coneixement de l'administració	647.023,19€
El pressupost per al coneixement de l'administració ascendeix a la quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-SET MIL VINT-I-TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS (647.023,19€).	

Annex 30

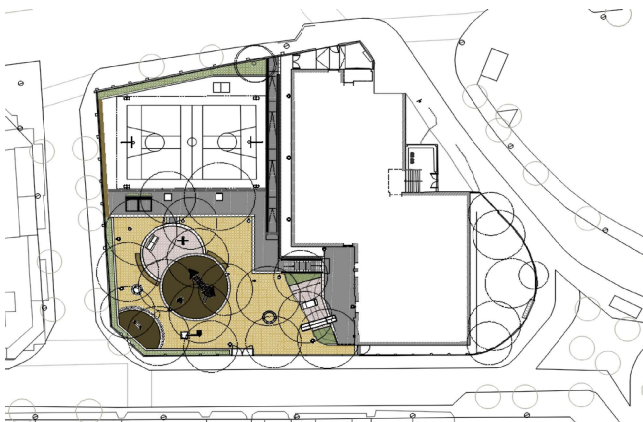
**Fitxa resum de les característiques del
projecte**

1.- DADES GENERALS

NOM PROJECTE	Naturalització i implantació de refugi climàtic al pati de l'Escola Estel Can Bori		
EXP. PROJECTE	903615/22		
MUNICIPI/S	L'Hospitalet		

Autor/s	Cristina Sáez (AMB)		
Pressupost PEC+IVA	647.023,19 €		
Superfície	1425,63m2		
Ràtio	453,85 €/m2 (PEC IVA INCLOS) (Amb mobiliari i jocs infantils) 358,74 €/m2 (PEC IVA INCLOS) (Sense mobiliari i jocs infantils)		
Data Projecte	2024 Juny		
Descripció	Els objectius de la proposta de reurbanització del pati com a espai de refugi climàtic són: - Crear espais de refugi climàtic garantint el benestar de les persones i l'accés de la ciutadania. - Incorporació de sòls permeables per infiltrar les aigües pluvials. - Preparar els diferents usos de lleure i educacionals, e intentar ubicar-los allà on es preveuen moviments d'aire. - Incorporació d'elements d'aigua (fonts). - Proposar elements de vegetació (estrats herbaci, arbustiu i arbori) aconseguint intensificar els espais d'ombra i triar espècies adaptades al municipi. - Incorporar xarxa de reg i enllumenat de baix consum energètic.		

Plànol / Imatge



2.- DEFINICIÓ DE L'ACTUACIÓ

Tipus:	Parc, Plaça
Classe d'obra:	Urbanització

3.- DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

Superfície entre límits d'actuació [m²]: 1.425,63

PAVIMENTACIÓ:

Zona vianants (voreres, etc.) / zona ciclista [m²]: 1.425,63

Capa superior: Llambordins de formigó, Sauló, Altre

Capa intermitja: Formigó, Terres, Altre
Capa base: Terres, Altre

Calçada [m²]:

Capa rodadura:

Capa intermitja:

Capa base:

Comentaris: Pavimentació dura feta a base de lloses de paviment de formigó prefabricat, lloses de paviment de formigó prefabricat drenant. Pavimentació tova a base de sauló i espais de sorral amb sorra de Santa Coloma.

SANEJAMENT:

Longitud total xarxa [ml]:

Tipus intervenció: Nova implantació

Tipus xarxa: Separativa

Materials: PEAD

Comentaris: Es realitza xarxa separativa. Es preveuen SUDS.

ESTRUCTURES

Tipus: Mur, Altre

Materials: Formigó armat, Blocs morter ciment

Comentaris: Es preveuen murs de tancament del recinte (talús tren) i murs en formació de grades, jardineres, rampes i escales.

ENLLUMENAT:

Tipus intervenció: Nova implantació

Comentaris: Es preveu un nou enllumenat LED (zona refugis i zona de pista)

Quadre de comandament: Sí

XARXA REG:

Tipus intervenció: Nova implantació

Comentaris: Es preveu xarxa de reg amb aigua freàtica en tot el pati, i xarxa d'aigua potable per les fonts.

JARDINERIA:

Breu descripció: Creació de refugis climàtics a partir de plantació d'arbres i arbustives. Es complementa l'actuació amb la plantació d'enfiladisses i arbustives en alguns murs de l'escola. Formació d'hortos. Trasplantament d'algunes espècies arbòries. Espècies de baix manteniment.

MOBILIARI URBÀ:

Breu descripció: El projecte inclou com a mobiliari taules i bancs de picnic, 2 fonts, papereres, taules d'hort, i bancs de fusta fets in situ. Els elements de jocs infantils son de KOMPAN o equivalent i contemplen elements inclusius.

SEMAFORITZACIÓ

Tipus intervenció:	Comentaris:
--------------------	-------------

Quadre de comandament:

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ:

Serveis:	Aigua potable	Comentaris: Es contempla una nova escomesa.
----------	---------------	---

RESOLUCIÓ SERVEIS AFECTATS:

Serveis:	Aigua potable, Gas, Electricitat	Comentaris: Es contempla l'adequació d'alguns dels serveis existents del pati. També la resolució d'algunes deficiències de BT de l'edifici de l'escola.
----------	-------------------------------------	---

GESTIÓ RESIDUS:

Residus perillosos:	Comentaris:
---------------------	-------------

Gestió terres:	Reutilització pròpia obra/altra obra, Abocador
Gestió majoritària resta residus:	Reciclatge, Reutilització pròpia obra/altra obra