

MAH-2024-1022

Aprovat per decret d'alcaldia
de data 20 de maig de 2025

En dono fe,
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida

Antonio Ropero Vilaró
Secretari General

2025.05.23

12:17:39 +02'00'

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE RENATURALITZACIÓ DE BASSES I COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE BIODIVERSITAT A LLEIDA

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ AMBIENTAL I COM REFUGI CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7. MESURES PER AFAVORIR ESPÈCIES AUTÒCTONES I MILLORA DE LA BIODIVERSITAT URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA XN 2000 MAS DE MELONS, ALFÉS I TORRERIBERA AMB LES BASSES DE SUCS I ALCARRÀS I B6 OASIS URBANS

MAH-2024-1022



MAH-2024-1022

ÍNDIX DEL DOCUMENT

Document nº 1.- **MEMÒRIA**

Document nº 2.- **PLÀNOLS**

A SITUACIÓ

B UBICACIÓ

01 TORRES DE BIODIVERSITAT

02 BASSES

C DETALLS

01 Basses Camps Elisis

02 Bassa Santa Cecília

03 Bassa Mitjana

Document nº 3.- **PLEC DE CONDICIONS**

Document nº 4.- **PRESSUPOST**

Justificació Elements

Amidaments

Pressupost d'execució material

Resum del pressupost

Pressupost d'execució per contracte



MAH-2024-1022

MEMÒRIA

1	EQUIP DE TREBALL.....	3
2	OBJECTE DEL PROJECTE	3
3	ANTECEDENTS	4
4	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	4
5	ACTUACIONS PREVISTES	5
5.1	RESUM DE LES ACTUACIONS.....	5
5.2	PARC DE L'AIGUA.....	6
5.3	BOSC URBÀ DE BALÀFIA	6
5.4	BOSC URBÀ DE CAPPONT	6
5.5	BOSC URBÀ DE MAGRANERS.....	7
5.6	TORRE DE BIODIVERSITAT AL TALÚS DE LA SEU VELLA	7
5.7	TORRE DE BIODIVERSITAT DE GARDENY	7
5.8	PARC DE LA MITJANA	7
5.9	PARC DE SANTA CECILIA	8
5.10	CAMPS ELISIS	9
5.11	ELEMENTS DE MILLORA DE BIODIVERSITAT	12
6	DURADA DELS TREBALLS	15
7	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	15
8	SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS.....	15
9	REVISIÓ DE PREUS	15
10	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.....	15
11	PRESSUPOST	16
11.1	Lot 1 TORRES BIODIVERSITAT	16
11.2	Lot 2 RENATURALITZACIÓ DE BASSES.....	16
11.3	TOTAL	17
12	CONCLUSIÓ	17

CSV: 0742138830e02844843e-08350-91120467238299
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



MAH-2024-1022

1 EQUIP DE TREBALL

Autors:

Jesús Almarza Temprano - Tècnic de Medi Ambient

Olga Caimons Negrillo – Tècnica de Biodiversitat

Col·laboradors:

Francesc De Dios Sans - Tècnic de comunicació i educació ambiental

Eduard Esteve Masip – Cap Grup Parcs i Jardins

Susana Garcia Rodriguez – Gestora de projectes

Victor Montilla Prieto - Enginyer Tècnic Espais Verds

Pietat Pizarro Gonzàlez – Tècnica Medi Ambient

Direcció:

Esther Fanlo Grasa – Cap de Secció d'Ecologia i Sostenibilitat

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'Ajuntament de Lleida ha estat beneficiari d'una subvenció per a la realització del projecte URBAN-NAT LLEIDA. Projecte d'adaptació al canvi climàtic i millora de la biodiversitat urbana en Lleida per fomentar actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats espanyoles, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, convocada per la Fundació Biodiversitat, F.S.P., finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU segons la Ordre TED/1018/2021, de 20 de setembre, de la qual va ser beneficiari segons Resolució de la Direcció de la Fundació Biodiversitat F.S.P. de 30 de juny de 2022.

Les actuacions descrites en aquesta memòria pretenen donar compliment a una part de les actuacions programades en l'esmentada subvenció concedida, concretament a algunes de les propostes de l'acció B4. Recuperació ambiental i com refugi climàtic de la Seu Vella, B7. Mesures per afavorir espècies autòctones i millora de la biodiversitat urbana, B1. Connexió de la XN 2000 Mas de Melons, Alfés i Torreribera amb les basses de Sucs i Alcarràs en l'àmbit del sòl rural i B6 Oasis urbans.



MAH-2024-1022

La present memòria contempla la definició, anàlisi i valoració de les actuacions necessàries per al subministrament i col·locació i adequació de 6 torres de biodiversitat i l'adequació de 4 punts d'aigua per adequació com a bassa de biodiversitat

Les actuacions descrites tenen per objectiu:

- Millora de la biodiversitat urbana mitjançant la construcció de nius i refugis per fauna
- Afavorir presència d'espècies millorant les condicions de vida de les mateixes.
- Renaturalització de fonts i basses artificials per afavorir la presència d'espècies autòctones.
- Fomentar l'ús social de les zones renaturalitzades

3 ANTECEDENTS

La present memòria es redacta per la definició de les actuacions objecte de subvenció en el marc de la següent Ordre:

Ordre TED/1018/2021, de 20 de setembre, de la qual va ser beneficiari segons Resolució de la Direcció de la Fundació Biodiversitat F.S.P. de 30 de juny de 2022.

4 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació són diferents punts a la ciutat de Lleida on s'han valorat actuacions de millora de la biodiversitat o facilitar la possibilitat d'implantació d'espècies en zones amb escassa biodiversitat.

Totes les actuacions es troben en el nucli urbà de Lleida i en zones amb parcs o vegetació ja implantada. S'adjunta annex 1 amb la descripció de l'estat actual de les zones d'actuació.

Les actuacions es concentren en:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| - PARC DE L'AIGUA | - TORRE GARDENY |
| - BOSC URBÀ BALAFIA | - PARC DE LA MITJANA |
| - BOSC URBÀ CAPPONT | - PARC SANTA CECILIA |
| - BOSC URBÀ MAGRANERS | - CAMPS ELISIS |
| - TORRE SEU VELLA | |



MAH-2024-1022

5 ACTUACIONS PREVISTES

Les actuacions previstes en el present projecte es centren en la renaturalització de basses urbanes i en la col·locació d'elements per afavorir la biodiversitat urbana.

Les intervencions plantejades parteixen de la base de renaturalitzar basses urbanes existents així com incloure en els espais urbans elements per afavorir la biodiversitat als parcs com son hotels d'insectes, i torres de biodiversitat amb caixes nius per diferents espècies.

Les actuacions es centren en espais urbans amb un cert grau de renaturalització, ja que són parcs o jardins urbans, on trobem plantacions arbòries o arbustives.

Les actuacions s'hauran de fer durant la primavera o estiu (1 d'abril fins a 30 d'agost) ja que és l'època adient per fer les plantacions a les basses.

5.1 RESUM DE LES ACTUACIONS

Les actuacions generals previstes dins de l'àmbit del present projecte són:

- Renaturalització de 3 bases ubicades en parcs urbans (Bassa de Santa Cecília, dos de Camps Elisis)
- Reconstrucció de la bassa d'amfibis del Parc de La Mitjana.
- Col·locació de 4 torres de biodiversitat (Parc de l'Aigua, Bosc urbà de Balàfia, Bosc urbà de Cappont, Bosc urbà de Magraners) amb diferents caixes niu per diferents espècies.
- Col·locació de 5 hotels d'insectes (Parc de l'Aigua, Bosc urbà de Balàfia, Bosc urbà de Magraners, Bosquet de La Bordeta i Parc de La Mitjana)

UBICACIÓ	BASSA	HOTEL INSECTES	PAL	PÀRIDS	MURICECS	XORIGUER	ORENETES	FALCIOTS
PARC DE L'AIGUA		1	1	2	2		4	
BOSC URBÀ BALAFIA		1	1	2	2	1		2
BOSC URBÀ CAPPONT			1	2	2		4	
BOSC URBÀ MAGRANERS		1	1	2	2	1	4	
TORRE SEU VELLA				4	4			2
TORRE GARDENY				2	3	2		4
PARC DE LA MITJANA	RECONS	1						
PARC SANTA CECILIA	RENAT							
CAMPS ELISIS	RENAT 2							



MAH-2024-1022

	4	4	4	14	15	4	12	8
--	---	---	---	----	----	---	----	---

5.2 PARC DE L'AIGUA

Les actuacions previstes son:

- Col·locació de torre de Biodiversitat: ubicació: X:302.867, Y:4.608.378 consistent en pal de fusta de 9 m ancorat al terra 1,5 m amb dau de formigó.
 - o 2 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 2 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o Plataforma superior amb cara superior impermeable i amb 4 nius per orenetes en la part inferior de la plataforma.
- Col·locació d'hotel d'insectes

5.3 BOSC URBÀ DE BALÀFIA

Les actuacions previstes son:

- Col·locació de torre de Biodiversitat: ubicació: X:302.535, Y:4.611.545 consistent en pal de fusta de 9 m ancorat al terra 1,5 m amb dau de formigó.
 - o 2 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 2 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o 1 caixa niu per xoriguer a altura mínima de 5,5 m
 - o Plataforma superior amb cara superior impermeable i amb 2 caixes niu dobles de falciot en la part inferior de la plataforma.
- Col·locació d'hotel d'insectes

5.4 BOSC URBÀ DE CAPPONT

Les actuacions previstes son:

- Col·locació de torre de Biodiversitat: ubicació: X:302.653, Y:4.609.154 consistent en pal de fusta de 9 m ancorat al terra 1,5 m amb dau de formigó.
 - o 2 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 2 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o Plataforma superior amb cara superior impermeable i amb 4 nius per orenetes en la part inferior de la plataforma.



MAH-2024-1022

5.5 BOSC URBÀ DE MAGRANERS

Les actuacions previstes son:

- Col·locació de torre de Biodiversitat: ubicació: X:305.178, Y:4.608.817 consistent en pal de fusta de 9 m ancorat al terra 1,5 m amb dau de formigó.
 - o 2 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 2 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o 1 caixa niu per xoriguer a altura mínima de 5,5 m
 - o Plataforma superior amb cara superior impermeable i amb 4 nius per orenetes en la part inferior de la plataforma.
- Col·locació d'hotel d'insectes

5.6 TORRE DE BIODIVERSITAT AL TALÚS DE LA SEU VELLA

Les actuacions previstes son:

- Col·locació caixes niu a la torre de Biodiversitat existent: ubicació: X:301.993, Y:4.610.126
 - o 4 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 4 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o 2 caixes niu dobles de falciot a sota del niu de cigonyes

5.7 TORRE DE BIODIVERSITAT DE GARDENY

Les actuacions previstes son:

- Col·locació caixes niu a la torre de Biodiversitat existent: ubicació: X:300.774, Y:4.608.744
 - o 2 caixes niu per pàrids a altura mínima de 3,5 m
 - o 3 caixes niu per muricecs a altura mínima de 4,5 m
 - o 2 caixes niu per xoriguer
 - o 4 caixes niu dobles de falciot a sota del niu de cigonyes

5.8 PARC DE LA MITJANA

Les actuacions previstes son:

- Reconstrucció de bassa d'amfibis, ubicació: X:303.869; Y:4.611.370
 - o Esbrossada de total la zona d'actuació.



MAH-2024-1022

- Retirada de “bolos” i làmina impermeable trencada (caldrà reservar els “bolos” de riu per tal de re col·locar posteriorment.
- Excavació bassa: es farà una excavació de cercle de 12 m de diàmetre, i una fondària màxima de 1 metre.
- Posteriorment es farà una compactació de la zona d'excavació i aportament i estesa de 15 cm de sorra sobre la superfície compactada.
- Col·locació de geotèxtil i posterior col·locació de membrana de 2 mm de PEAD
- Subministrament i estesa de 20 cm d'argila sobre la membrana i col·locació a sobre dels “bolos” que estaven prèviament a la bassa.
- Plantació:
 - Iris pseudacorus h=40-60 cm en C3L: 15 ut
 - Juncus acutus AF 200 cm3: 15 ut
 - Typha angustifolia AF 300 cm3: 25 ut
- Col·locació d'hotel d'insectes

5.9 PARC DE SANTA CECILIA

Les actuacions previstes son:

- Renaturalització de la basa, ubicació: X:302.089; Y:4.610.238
 - Es farà un muret de contenció amb pedra calcària tal i com s'indica als plànols.
Blocs de pedra: Blocs de pedra irregular, resistents a la degradació i a l'esfullament, procedents de la pedrera. Han de tenir unes mides suficients (a partir de 20 cm de diàmetre) per poder-les encabir en la construcció d'una rocalla. Una altra característica és la presència de forats i esquerdes en aquests blocs.
 - Es col·locarà un geotèxtil per evitar la fuga de sorra a través del muret tal i com es mostra als plànols.
 - Es col·locarà substrat de sorra rentada, un gruix de 27cm entre la rocalla i la illeta interior. També es col·locaran 2 cm de sorra en el fons de tota la bassa. Entre els murets i el fons es farà un conus amb sorra, que serà el lloc de plantació de les plantes flotants.





MAH-2024-1022

(a partir de 20 cm de diàmetre) per poder-les encabir en la construcció d'una rocalla. Una altra característica és la presència de forats i esquerdes en aquests blocs.

- Es col·locarà un geotèxtil per evitar la fuga de sorra a través del muret tal i com es mostra als plànols.
- Es col·locarà substrat de sorra rentada, un gruix de 38 cm entre la rocalla i la illeta interior. També es col·locaran 2 cm de sorra en el fons de tota la bassa. Entre els murets i el fons es farà un conus amb sorra, que serà el lloc de plantació de les plantes flotants.

Sorres: Material obtingut de la degradació del granit o d'altres minerals de naturalesa silícia, integrat per materials de diferent granulometria, grossos i fins. Són elements exempts de partícules orgàniques, de diàmetre comprès entre les 50 i les 2000 micres. Es consideren els tipus següents de sorres: calcàries, de sílex, granítics o volcàniques.

- Plantacions a cada bassa

PALUSTRES SUP (m2)= 14		
NOM CIENTIFIC	dens (ut/m2)	ut totals
<i>Iris pseudacorus</i>	0,4	8
<i>Sparganium erectum</i>	0,3	4
<i>Equisetum arvense</i>	0,3	4
TOTALS		14

FLOTANTS I SUBMERGIDES SUP (m2)= 91		
FLOTANTS	dens (ut/m2)	ut totals
<i>Nuphar luteum</i>	0,4	15
<i>Nymphaea alba</i>	0,3	11
<i>Potamogeton natans</i>	0,3	11
TOTALS		37
SUBMERGIDES	dens (ut/m2)	ut totals
<i>Myriophyllum spicatum</i>	0,3	11
<i>Ceratophyllum demersum</i>	0,3	11
<i>Potamogeton crispus</i>	0,4	15
TOTALS		37
TOTAL PLANTACIONS		74



MAH-2024-1022

Com a resum de les plantacions per la renaturalització de les basses quedaria:

PALUSTRES				
NOM CIENTIFIC	SANTA CECILIA	CAMPS ELISIS 1	CAMPS ELISIS 2	TOTALS
<i>Iris pseudacorus</i>	8	6	6	20
<i>Sparganium erectum</i>	6	4	4	14
<i>Equisetum arvense</i>	6	4	4	14
TOTALS	20	14	14	48

FLOTANTS I SUBMERGIDES				
FLOTANTS				TOTALS
<i>Nuphar luteum</i>	36	15	15	66
<i>Nymphaea alba</i>	27	11	11	49
<i>Potamogeton natans</i>	27	11	11	49
TOTALS	90	37	37	164
SUBMERGIDES				TOTALS
<i>Myriophyllum spicatum</i>	27	11	11	49
<i>Ceratophyllum demersum</i>	27	11	11	49
<i>Potamogeton crispus</i>	36	15	15	66
TOTALS	91	37	37	165
TOTAL PLANTACIONS	181	74	74	329

Subministrament d'aigua:

Es farà un subministrament d'aigua a la bassa amb aigua sense tractament de clor.:

AIGUA PER OMPLIR LES BASSES

L'aigua destinada a omplir les basses ha de tenir unes característiques de qualitat que no siguin limitants del desenvolupament dels vegetals que s'hagin d'implantar i que no siguin perjudicials per a la salut del personal laboral ni dels usuaris dels espais verds.

En cap cas pot ser aigua clorada.

Els valors de l'aigua subministrada han de ser:



MAH-2024-1022

PARÀMETRE	VALOR
pH	Entre 6,5 i 8,4
NIVELL DE CARBONATS	<30%
CONTINGUT TOTAL EN SALS	< 2500 mg/l > 1000 mg/l
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA*	< 4 mdS/cm > 1,5-2 dS/cm
SODI	< 0,2-0,3 g/l
ELEMENTS GROSSOS (> 2 mm)	< 30% en volum
CLORURS	< 0,5 g/l
SULFATS	< 300-400 mg/l

5.11 ELEMENTS DE MILLORA DE BIODIVERSITAT

Les caixes niu i elements de millora de la biodiversitat a col·locar tindran les següents característiques:

- caixes niu per muricecs de mides 35x20x22cm amb accés per sota



- caixa niu per xoriguer comú de 27 x 44 x 33 cm



- caixes niu per pàrids de 21 x 15 x 15 i obertura de 32 mm de diam.



MAH-2024-1022



- bateries de 2 caixes niu per falciots de 60 x 25 x 25 cm cada caixa i forats de 6 x 3,5 cm



- nius per oreneta i oreneta cuablanca sota coberta superior de 10 x 13 x 24 cm



- hotel d'insectes de 200x30x100cm amb els elements adients per crear els diferents refugis per insectes (canyes, branques, pedres, pinyes, escorces, totxos, etc)



MAH-2024-1022



1. Palla o fusta: proporcionen abríc, òptim per a les crisopes, les larves s'alimenten de plagues com poden ser pugons, cotxinilles, mosques blanques, o ous d'àcars.
2. Canyes de bambú, que proporcionen refugi per borinots i abelles solitàries que pol·linitzen les primeres flors dels arbres fruiters, ja al mes de març.
3. Testos penjades cap per amunt i plenes de fenc; atreu tisorettes que agraden de plagues com els pugons.
4. Taules de fusta apilades després d'una reixa, aptes per a insectes xilòfags que intervenen en la descomposició de la fusta morta.
5. Els troncs foradats són un refugi molt apreciat per molts pol·linitzadors, com les abelles i les vespes solitàries, les larves s'alimenten de pugons.
6. Els feixos de varetes de medul·la de gavrera, rosa, baia del saüc o canyes, proporcionen un refugi perfecte per als sílfides i altres himenòpters.
7. Maons: són apreciats per borinots i abelles.



MAH-2024-1022

8. Petites fustetes superposades unes sobre altres atrauran marietes que vénen a passar l'hivern. Les seves larves consumeixen una gran quantitat de pugons. Una cosa similar podríem aconseguir fent petites ranures en les fustes planes.

6 DURADA DELS TREBALLS

La previsió per l'execució de les actuacions és de 2 mesos.

7 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Al pressupost es justifiquen els preus adoptats per les unitats previstes en el plec.

Per a l'estudi de les diferents unitats s'ha tingut en compte el cost de la mà d'obra, els preus dels materials i els costos de la maquinària prevista per a la seva consecució.

S'han utilitzat els preus de la base de preus BEDEC.

En el pressupost d'aquesta memòria es troben igualment els Amidaments, Pressupostos parcials i Resum de pressupost.

8 SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

A les zones d'actuació no hi ha serveis, per tant no es preveu cap afecció a serveis.

9 REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 89 del Reial Decret Legislatiu 3/2001, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, per tractar-se d'un termini d'obra en què el termini d'execució no excedeix els dotze mesos, no té revisió de preus.

10 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements



MAH-2024-1022

que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

11 PRESSUPOST

11.1 Lot 1 TORRES BIODIVERSITAT

TOTAL			
Capítol	1	TORRES DE BIODIVERSITAT	5.947,63 €
Capítol	3	SEGURETAT I SALUT	75,34 €
		TOTAL	6.022,97 €
		BENEFICI INDUSTRIAL 6%	361,38 €
		DESPESES GENERALS 13%	782,99 €
		TOTAL PEM	7.167,34 €
		IVA 21%	1.505,14 €
		TOTAL PEC	8.672,48 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) DEL LOT 1 DE TORRES DE BIODIVERSITAT puja la quantitat de VUIT MIL SIS-CENTS SETANTA DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (8.672,48 €).

11.2 Lot 2 RENATURALITZACIÓ DE BASSES

TOTAL			
Capítol	1	RENATURALITZACIÓ DE BASSES	16.852,60 €
Capítol	3	SEGURETAT I SALUT	149,61 €
		TOTAL	17.002,21 €
		BENEFICI INDUSTRIAL 6%	1.020,13 €
		DESPESES GENERALS 13%	2.210,29 €
		TOTAL PEM	20.232,63 €
		IVA 21%	4.248,85 €
		TOTAL PEC	24.481,48 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) DEL LOT 2 DE NATURALITZACIÓ DE BASSES puja la quantitat de VINT I QUATRE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (24.481,48 €).



MAH-2024-1022

11.3 TOTAL

TOTAL			
LOT 1	TORRES DE BIODIVERSITAT		6.022,97 €
LOT 2	RENATURALITZACIÓ DE BASSES		17.002,21 €
	TOTAL		23.025,18 €
	BENEFICI INDUSTRIAL 6%		1.381,51 €
	DESPESES GENERALS 13%		2.993,28 €
	TOTAL PEM		27.399,97 €
	IVA 21%		5.753,99 €
	TOTAL PEC		33.153,96 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja la quantitat de TRENTA TRES MIL CENT CINQUANTA TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (33.153,96 €).

12 CONCLUSIÓ

Justificats en la nostra opinió els criteris exposats i constant la memòria dels Documents necessaris, el sotmetem a l'aprovació de l'Ajuntament per a la tramitació corresponent a la seva execució.

Lleida a data de la signatura electrònica
Els autors del projecte

Jesús Almarza Temprano
Tècnic de Medi Ambient 2025.04.25
11:31:09 +02'00'
Ajuntament de Lleida

Jesús Almarza Temprano
Enginyer de Monts
Tècnic de Medi Ambient Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma
Tècnica de Biodiversitat Aj. Lleida

CSV: 0742138880e018844843e08350591120467238289
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



MAH-2024-1022

Document nº 2.- PLÀNOLS

A SITUACIÓ

B UBICACIÓ

01 TORRES DE BIODIVERSITAT

02 BASSES

C DETALLS

01 Basses Camps Elisis

02 Bassa Santa Cecília

03 Bassa Mitjana

CSV: 0742138830e013844943e08350e91120467230239
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



MAH-2024-1022

Document nº 2.- PLÀNOLS

A SITUACIÓ

B UBICACIÓ

01 TORRES DE BIODIVERSITAT

02 BASSES

C DETALLS

01 Basses Camps Elisis

02 Bassa Santa Cecília

03 Bassa Mitjana



- ÍNDEX DE PLÀNOLS
- A SITUACIÓ
- B UBICACIÓ
- 01 TORRES BIODIVERSITAT
 - 02 BASSES
- C DETALLS
- 01 BASSES CAMPS ELISIS
 - 02 BASSA SANTA CECILIA
 - 03 BASSA MITJANA



RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Localització i índex de plànols

Expedient

MAH-2024-1022

Num Plànol

A1

Fulla 01/01

situació: Escala 1: 100.000

Escala: A3 1:20.000



RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol
UBICACIÓ
TORRES DE BIODIVERSITAT

Expedient Num Plànol
MAH-2024-1022 **B1**
Fulla 01/02

situació: Escala 1: 10.000

Escala: A3 1:20.000





RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

UBICACIÓ
TORRES DE BIODIVERSITAT

Expedient

MAH-2024-1022

Num Plànol

B1

Fulla 02/02

Escala: A3 1:20.000

situació: Escala 1: 10.000





BASSA SANTA CECILIA

BASSA CAMPS ELISIS 2



RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

UBICACIÓ
BASSES

Expedient

MAH-2024-1022

Num Plànol

B1

Fulla 02/02

situació: Escala 1: 3.000

Escala: A3 1:20.000





situació: Escala 1: 3.000



RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

UBICACIÓ
BASSES

Expedient

MAH-2024-1022

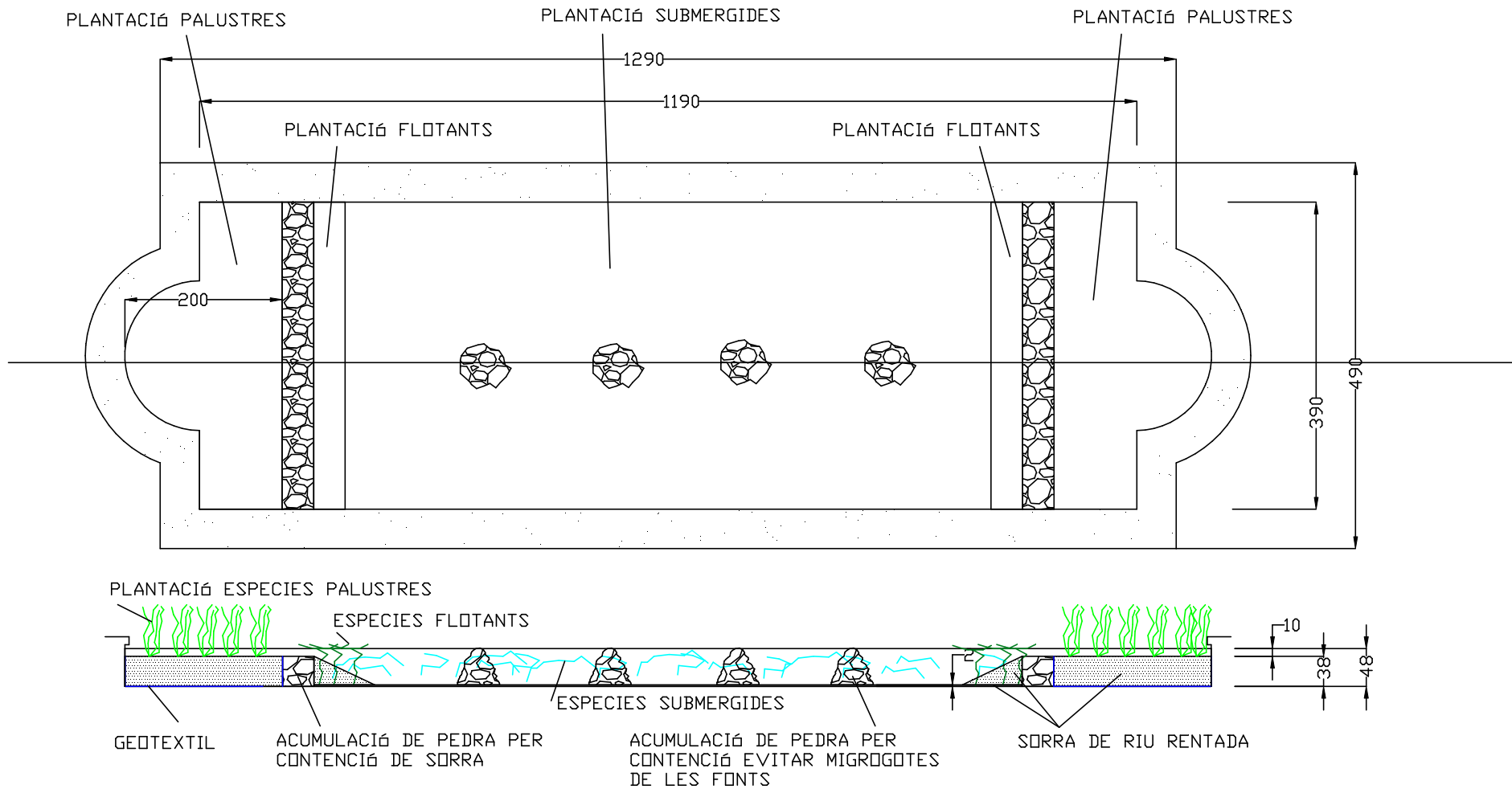
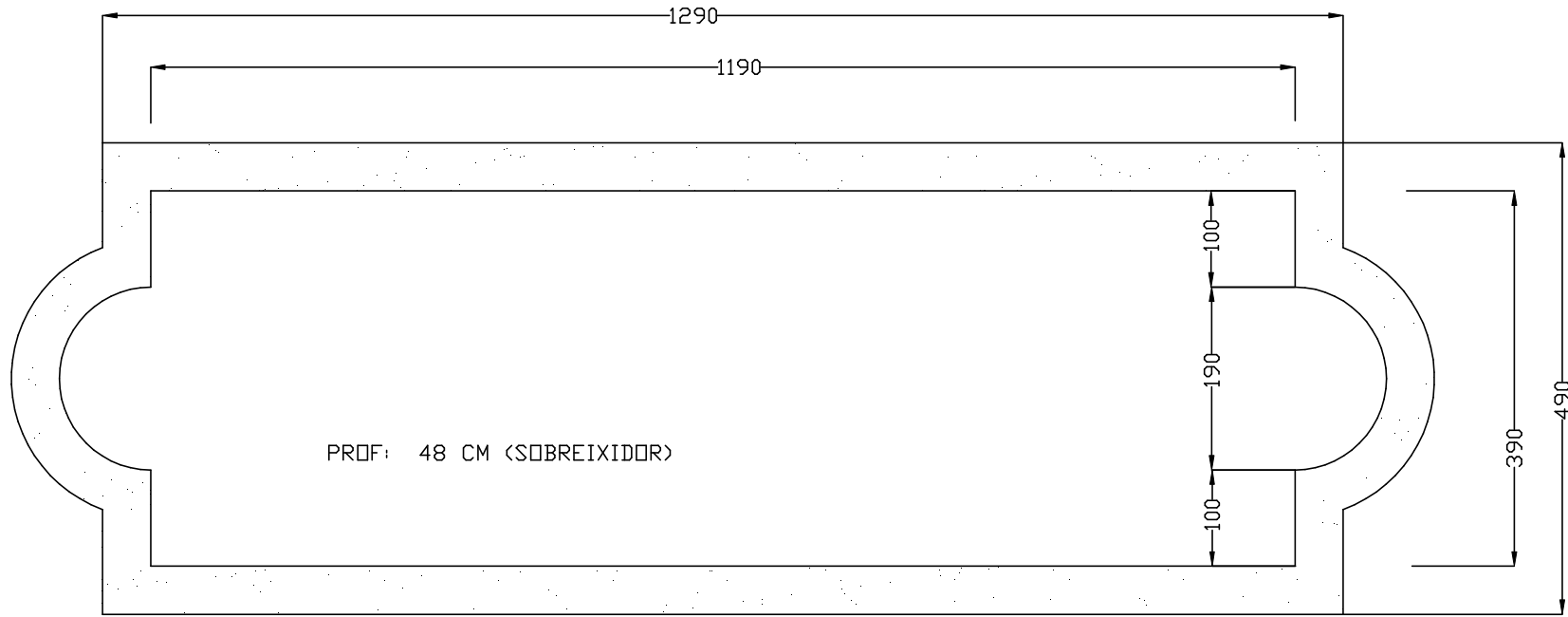
Num Plànol

B1

Fulla 02/02

Escala: A3 1:20.000





RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ AMBIENTAL I COM REFUGI CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7. MESURES PER AFAVORIR ESPÈCIES AUTÒCTONES I MILLORA DE LA BIODIVERSITAT URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA XN 2000 MAS DE MELONS, ALFÉS I TORRERIBERA AMB LES BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

Memòria valorada de renaturalització de basses i col·locació d'elements de biodiversitat

Autors/es del projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forest
Olga Caimons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

Adequació bassa
Camps Elisis

Expedient Núm. plànol

MAH-2024-1022

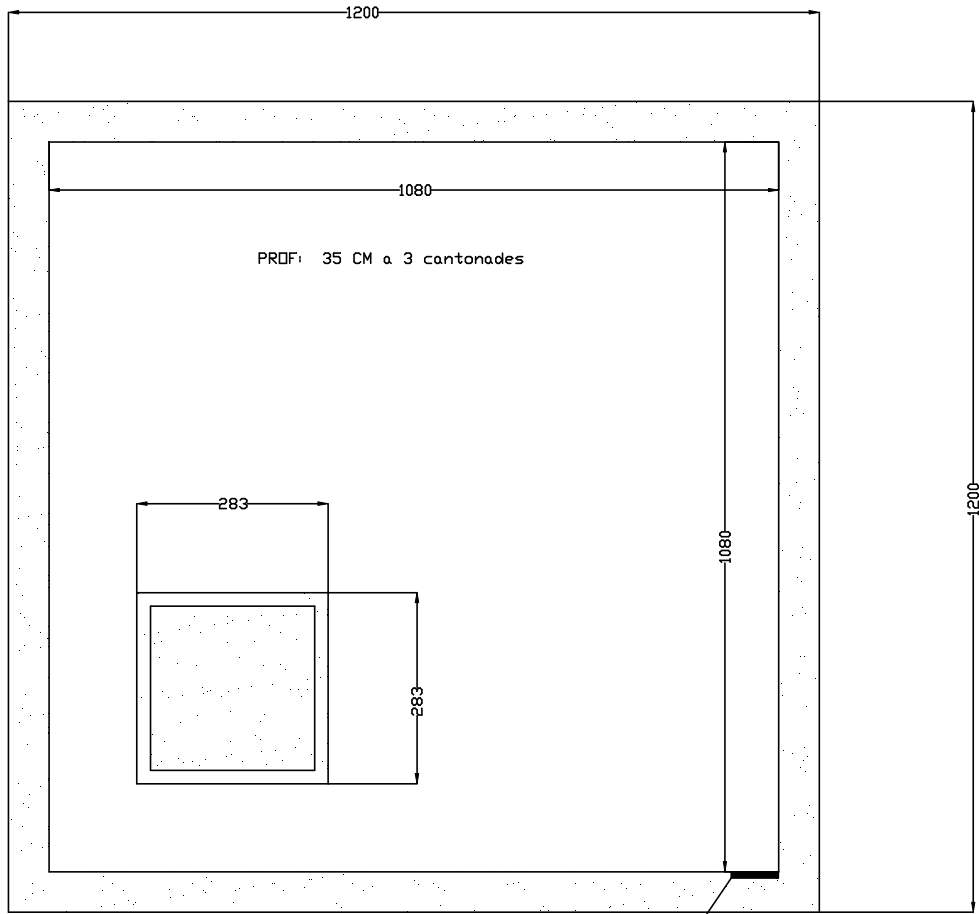
C1

Escala S/E

Gràfica

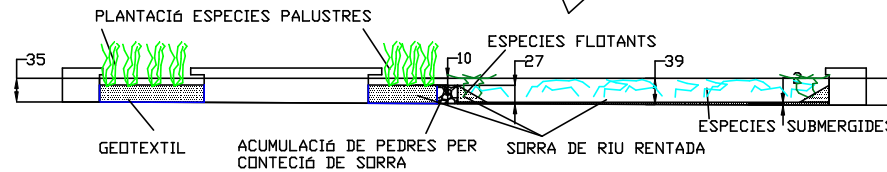
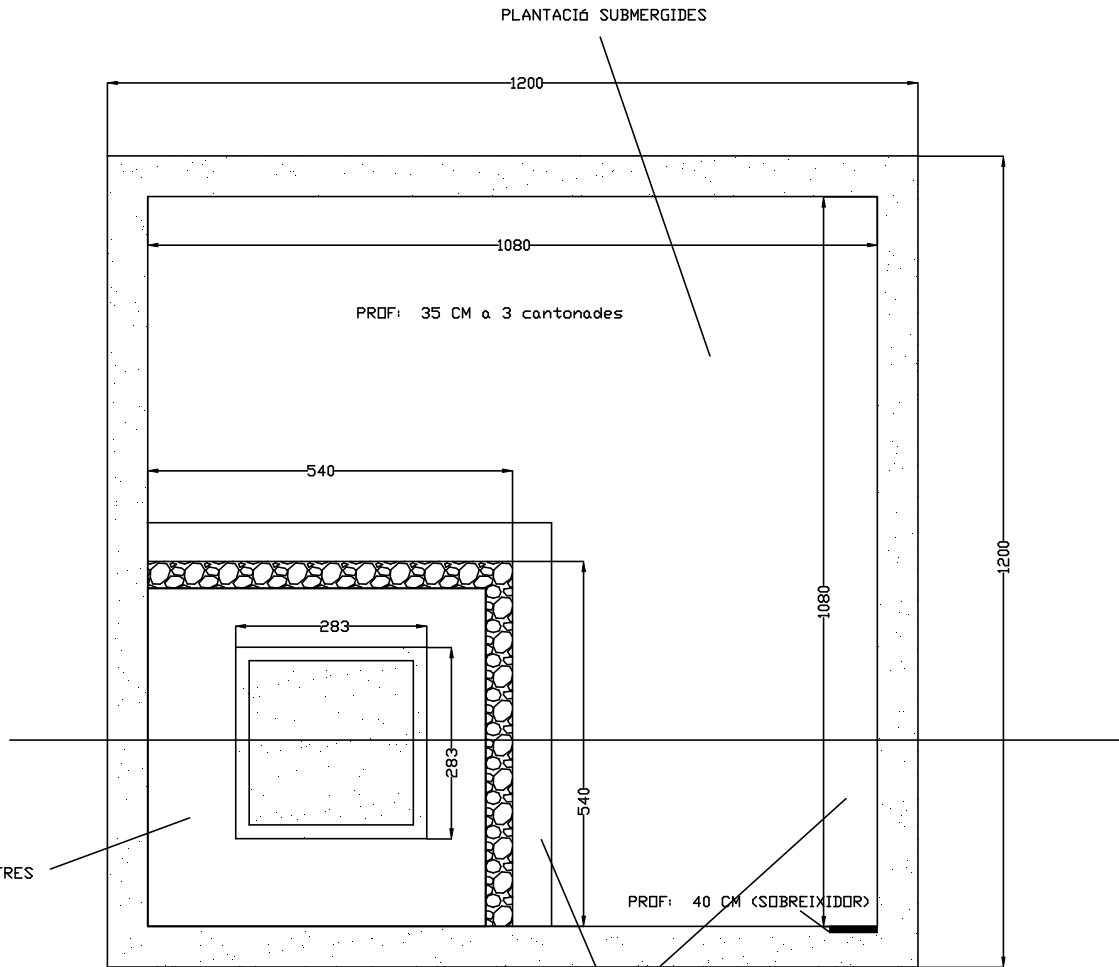
la data serà la signatura digital del docu

Document electrònic - Adreça de validació: <https://tramits.paerha.cat/validacio>



PROF: 40 CM (SOBREIXIDOR)

PLANTACIÓ PALUSTRES



RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ AMBIENTAL I COM REFUGI CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7. MESURES PER AFAVORIR ESPÈCIES AUTÒCTONES I MILLORA DE LA BIODIVERSITAT URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA XN 2000 MAS DE MELONS, ALFÉS I TORRERIBERA AMB LES BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

Memòria valorada de renaturalització de basses i col·locació d'elements de biodiversitat

Autors/es del projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forest
Olga Caimons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol
Adequació bassa Santa Cecília

Expedient NÚM. PLÀNOL
MAH-2024-1022 C2

Fulla 1

Escala S/E

Gràfica

Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>

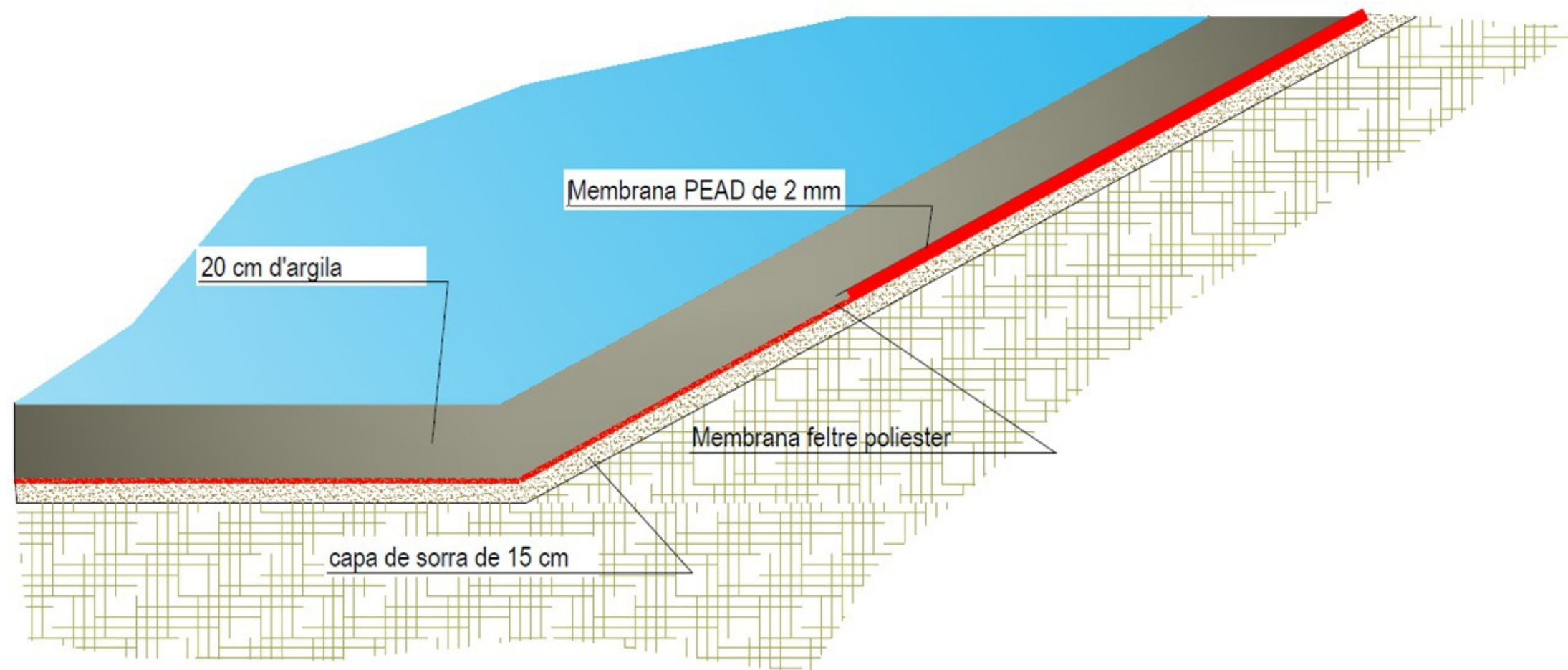
la data serà la signatura digital del docu





DETALL BASSA

sense escala



RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACCIONS: B4. RECUPERACIÓ
AMBIENTAL I COM REFUGI
CLIMÀTIC DE LA SEU VELLA, B7.
MESURES PER AFAVORIR
ESPÈCIES AUTÒCTONES I
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT
URBANA, B1. CONNEXIÓ DE LA
XN 2000 MAS DE MELONS,
ALFÈS I TORRERIBERA AMB LES
BASSES DE SUCS I ALCARRÀS

PROJECTE EXECUTIU
RENATURALITZACIÓ DE BASSES
CORREDOR UNIÓ XN200

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Calmons Negrillo - Enginyera
Irene Rodríguez Jorge - Arquitecta

Títol del Plànol

DETALLS
BASSA DE LA MITJANA

Expedient Num Plànol

MAH-2024-1022

C3

Fulla 01/01

Escala: A3 1:20.000

MAH-2024-1022

DOCUMENT 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CSV: 0742138830e0138449433e-91120467230239
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



MAH-2024-1022

ÍNDIX DEL PLEC DE CONDICIONS

1	PREÀMBUL	5
1.1	Objecte del present plec	5
1.2	Normatives d'aplicació	5
1.3	Sostenibilitat	6
2	ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SERVEIS	6
2.1	Àmbit d'actuació	6
2.2	Competències	7
2.3	Serveis del present plec	7
3	CRITERIS DE DISSENY DE LES ZONES RENATURALITZADES	7
3.1	Criteris generals	7
3.2	Vegetació existent	8
4	CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES	8
4.1	Prescripcions generals	8
4.2	Materials	11
4.2.1	Aigua de reg	11
4.2.2	Àrids per a jardineria	16
4.2.3	Terres i substrats per a jardineria	18
4.2.4	Làmina PEAD	25
4.2.5	Geotextils	31
4.2.6	Material vegetal	32
4.2.7	Beurades, morters i formigons	44
4.2.8	Elements de fusta	47
5	EXECUCIÓ DE L'OBRA EN ELS ESPAIS VERDS	51
5.1	Operadors implicats	51
5.2	Replanteig general de l'obra	52
5.3	Comunicats i informes	52

CSV: 0742138830e02844843e-08350-91120467230209
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

MAH-2024-1022

5.4	Instruccions al contractista.....	53
5.5	Protecció dels elements vegetals.....	53
5.6	Protecció dels serveis existents.....	56
5.7	Moviment de terres.....	57
5.7.1	Subministrament de terra d'aportació.....	59
5.8	Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació.....	60
5.9	Arreplegadissa del material vegetal a peu d'obra.....	64
5.10	Implantació del material vegetal.....	65
5.10.1	Plantació d'arbusts.....	66
5.10.2	Plantació d'enfiladisses.....	67
5.10.3	Plantació de plantes vivaces, entapissants i anuals.....	68
5.11	Neteja.....	69
5.12	Col·locació dels materials complementaris.....	69
5.12.1	Geotèxtil.....	69
5.13	Impermeabilització de la bassa amb membra de polietilè d'alta densitat...	70
6	DISPOSICIONS GENERALS.....	73
6.1	Condicions generals.....	73
6.1.1	Preus unitaris.....	73
6.1.2	Materials substituïts.....	73
6.1.3	Unitats d'obra no previstes.....	73
6.1.4	Obra acceptable i incompleta.....	74
6.1.5	Materials que no reuneixen les condicions necessàries.....	74
6.1.6	Mesures de protecció i neteja.....	74
6.1.7	Despeses de caràcter general a càrrec del contractista.....	74
6.1.8	Amidament i abonament.....	75
6.1.9	Abonament de partides alçades.....	75
6.1.10	Canvi d'espècies o varietats.....	75



MAH-2024-1022

7	RECEPCIÓ DE L'OBRA EXECUTADA, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA.....	75
7.1	Acceptació i recepció	75
7.2	Documentació necessària per a la recepció.....	75
7.3	Situació apta de lliurament/recepció	76
7.4	Reposició de material vegetal	76
7.5	Conservació i manteniment durant l'any de garantia.....	77



MAH-2024-1022

1 PREÀMBUL

1.1 Objecte del present plec

El present plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució d'obra nova de renaturalització i millora de la biodiversitat té per objecte establir, a través de preceptes, normes i consells, les condicions, els processos i les qualitats mínimes a complir en el disseny, així com els subministraments, les obres, les plantacions i qualsevol altre treball necessari per a la redacció, l'execució i el manteniment durant l'any de garantia, d'un projecte d'obra nova de renaturalització i millora de la biodiversitat a la ciutat de Lleida.

En concret, el present Plec de Prescripcions Tècniques fa referència al Projecte de renaturalització de basses i col·locació d'elements de biodiversitat a Lleida que comprèn les següents actuacions:

- Renaturalització de bases i fonts ornamentals a la ciutat de Lleida
- Reconstrucció de bassa al Parc de La Mitjana
- Col·locació de torres i elements per afavorir la biodiversitat urbana en diferents parcs i àrees estancials de la ciutat de Lleida
- Plantació d'arbres i arbustos

1.2 Normatives d'aplicació

En general, són d'aplicació obligatòria aquelles disposicions legals que, amb caràcter superior al PPT, estableixi la legislació vigent en el moment present i aquelles que en el futur puguin establir-se, i que afectin la naturalesa del PPT en funció del lloc del territori on s'hagi de desenvolupar el projecte. En particular, les que es relacionen tot seguit:

- UNE.
- Plec general d'obra i urbanització de l'Ajuntament de Lleida.
- Normes tecnològiques de l'edificació.
- Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme (NTJ) editades pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, posteriorment Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana i actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.
- Lleis, regles i normativa en general sobre seguretat i higiene en el treball.
- Altres disposicions legals en general que no quedin aquí assenyalades i siguin de compliment obligat per a l'execució d'un projecte d'obra nova de jardineria.



MAH-2024-1022

2.2 Competències

La creació de nous espais verds públics, així com la reforma o remodelació dels existents, correspon a l'Ajuntament de Lleida (altres empreses municipals). En qualsevol cas, la redacció de projectes i l'execució de les obres per a la creació o remodelació d'espais verds requereix l'informe i el seguiment per part de l'Ecologia i Sostenibilitat.

Així mateix, tots els projectes han de complir amb els diferents protocols per a la tramitació de projectes de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU i recepció de les obres vigents en cada moment, subscrits per la Regidoria de Cultura, Ciutat i Transició Ecològica a través de l'informe tècnic d'Ecologia i Sostenibilitat.

2.3 Serveis del present plec

El present plec inclou les normatives, l'àmbit d'aplicació i les competències (recollides en els capítols 1 i 2), i ofereix criteris de disseny d'obra nova de renaturalització i millora de la biodiversitat a la ciutat de Lleida tenir en compte en la redacció del projecte (capítol 3).

Ens els capítols 4, 5 i 6 es descriuen tots els elements necessaris per a aquest tipus d'obres i la manera com executar-les adequadament.

En el moment de la recepció, els elements vegetals ha de complir les condicions indicades a l'apartat 4.2.8 En el capítol 7 s'indica com s'ha de mantenir durant l'any de garantia abans que l'Ajuntament rebí l'obra definitivament.

3 CRITERIS DE DISSENY DE LES ZONES RENATURALITZADES

3.1 Criteris generals

Un dels objectius principals de les zones naturalitzades és la contribució a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans. L'augment de la biodiversitat, la restauració d'àrees degradades, l'augment de la cobertura arbòria han de complir una sèrie de condicions referents a accessibilitat, funcionalitat, qualitat ambiental, paisatge urbà i sostenibilitat.

Les actuacions previstes conservaran, sempre que sigui possible, la flora consolidada pròpia de la zona, ja que és la millor adaptada a les condicions del lloc.



MAH-2024-1022

Cal projectar els espais verds pensant en com seran les espècies vegetals en el futur, i en el desenvolupament que tindran al cap de 25 o 30 anys.

3.2 Vegetació existent

Cal respectar la vegetació existent en la seva totalitat i seguir les indicacions establertes en el “Decàleg de protecció del l’Arbrat” i en l’Annex 4 de la memòria: “Protocol Tècnic de Protecció d’Arbrat en Obres”. Només es podrà intervenir sota criteri i justificació de la direcció facultativa.

S’ha de protegir físicament la vegetació de manera efectiva i visible, ja sigui en grup o individualment, preservant tant el tronc o la tija, com la copa i la zona radicular. El no-compliment de les mesures de protecció serà objecte de sanció, segons es recull a l’Ordenança de d’espais verds de Lleida.

Quan resulti inevitable afectar vegetació existent, serà obligatori l’informe preceptiu. En aquest cas, a fi que el transplantament sigui procedent, caldrà planificar els treballs per tal que es duguin a terme dins l’època apropiada.

4 CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES

4.1 Prescripcions generals

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS ELEMENTS SIMPLES

S’entenen com a elements simples tots aquells materials i elements destinats a la consecució de l’obra de renaturalització objecte del present plec de condicions. Les característiques tècniques generals dels elements simples són les definides i descrites en el document del projecte de jardineria i, si escau, en el plec de condicions particulars. La direcció facultativa les haurà d’examinar, comprovar i acceptar, o bé rebutjar si no compleixen les condicions exigides.

En aquest capítol es descriuen les prescripcions generals que han de complir i a les quals han de trobar-se subjectes els elements simples, essent d’aplicació, com és natural, totes aquelles prescripcions que s’assenyalin específicament en els subsegüents apartats del present plec de prescripcions o en el plec de condicions particulars de determinades obres que així ho requereixin.

PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS



MAH-2024-1022

El Contractista notificarà al Director d'Obra amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar amb els corresponents assaigs d'identificació, aportant quan ho sol·liciti el Director, les mostres i/o dades necessàries per decidir la seva acceptació.

En cap cas podran ser amuntegats i utilitzats en obra, materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada plenament pel Director.

La posada en obra de qualsevol material no atenuarà de cap manera el compliment de les especificacions prescrites.

TRANSPORT

El transport dels elements simples s'ha de dur a terme de manera adequada a la naturalesa, la dimensió i altres característiques de l'element simple, vetllant per la seguretat i la integritat de l'element, que no ha de patir cap mena de desperfecte ni alteració durant el procés. A aquest efecte, cal prendre'n les mesures i accions adequades.

El transport s'ha de dur a terme de la manera més adequada a les necessitats de l'element simple, però també a les necessitats de l'obra. En qualsevol cas, amb la promptitud i la diligència adequades a aquests dos factors.

EMBALATGES I PROTECCIONS DURANT EL TRANSPORT I LA CÀRREGA I DESCÀRREGA DE L'ELEMENT SIMPLE

Els elements simples s'han de transportar degudament embalats i protegits perquè no pateixin cap alteració, modificació, dany o degradació durant el transport ni durant la manipulació anterior i posterior al transport, que també haurà de ser l'adequada a la naturalesa de l'element per tal que aquest es mantingui íntegre en les seves qualitats.

Es prefereixen, en general, aquells embalatges i proteccions constituïts per materials no perjudicials per al medi ambient, ni per la seva fabricació ni per la seva manipulació, i preferentment reciclables.

DOCUMENTACIÓ

Els elements simples s'han de transportar i ser recepcionats amb la documentació prescrita o adequada a cada element. En aquesta documentació, hi han de constar les



MAH-2024-1022

dades identificatives, descriptives, convenients o prescriptives, si n'hi ha, per a cada element simple.

INSPECCIÓ, ASSAIG I EXAMEN

Corresponen a la direcció facultativa de l'obra la inspecció, els assaigs i l'examen per a l'acceptació o el rebuig dels elements simples.

En general, els elements simples han de reunir les condicions següents:

- Ajustar-se a les especificacions d'aquest plec de prescripcions en les parts generals i en aquelles que particularment els siguin afectes.
- Ésser examinats per la direcció facultativa de l'obra.

Aquesta acceptació en principi no s'entén com a definitiva i queda supeditada a l'absència de defectes de qualitat o d'uniformitat, considerats en el conjunt de l'obra, o a l'existència de defecte o vicis ocults observats i comprovats amb posterioritat.

L'acceptació o el rebuig dels elements simples és competència de la direcció facultativa de l'obra, que estableix els seus criteris d'acord amb les normes i finalitats del projecte.

Els elements simples rebutjats han de ser retirats ràpidament de l'obra, tret que disposin de l'autorització expressa de la direcció facultativa de l'obra, que podrà sotmetre'ls a les proves que cregui necessàries.

Els materials han d'ajustar-se a les normatives vigents per a cada tipus de material i a les dimensions i característiques definides pel projecte, el plec de condicions particulars i el plec de prescripcions generals. S'acceptaran les toleràncies de variació recollides en cadascun d'aquests documents referents als elements simples.

El contractista ha de permetre l'accés als viviers, fàbriques o instal·lacions on es trobin els materials a la direcció facultativa de l'obra, que ha de poder efectuar totes les proves que consideri necessàries.

Els assaigs i les proves dels elements simples els poden dur a terme laboratoris especialitzats en la matèria sempre que sigui necessari i així ho consideri la direcció facultativa de l'obra. En cas de resultat negatiu, el cost dels assaigs anirà a càrrec del contractista.



MAH-2024-1022

Els assaigs, les verificacions i les comprovacions dels elements simples només afecten aquests elements, que s'entenen únicament com una recepció parcial o temporal fins que no quedin integrats en el conjunt de l'obra i se n'efectuï la recepció definitiva.

REPOSICIÓ

Els materials que no hagin estat acceptats per la direcció facultativa de l'obra en el moment de la recepció o de l'examen, o bé durant el període de garantia, hauran d'ésser substituïts per altres, a càrrec del contractista, que sí puguin ser acceptats després de sotmetre's al mateix procés de valoracions per part de la direcció facultativa de l'obra que l'element simple al qual substitueixen.

EMMAGATZEMATGE

Els elements simples s'han d'emmagatzemar, quan sigui necessari, de manera que se n'asseguri la idoneïtat per a l'ús i una possible inspecció en qualsevol moment.

Cal tenir especial cura d'emmagatzemar en un lloc idoni aquells elements simples que per les seves característiques necessitin atencions especials de conservació o manteniment, sobretot pel que fa a les plantes vives o a elements fràgils, així com als productes fitosanitaris, químics o amb alt grau d'inflamabilitat.

4.2 Materials

4.2.1 Aigua de reg

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Subministrament d'aigua per a reg en jardineria i obres de restauració ambiental.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

➤ Condicions generals

L'aigua destinada al reg de les plantacions en jardineria ha de tenir unes característiques de qualitat que no siguin limitants del desenvolupament dels vegetals que s'hagin d'implantar, que no provoquin efectes de degradació de les condicions del sòl i que no siguin perjudicials per a la salut del personal laboral ni dels usuaris dels espais verds.

L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics apropiats.

Les característiques de l'aigua subministrada a un determinat espai verd per al reg han de ser similars al llarg del temps (han de trobar-se dins dels marges que la caracteritzen).



MAH-2024-1022

➤ Qualitat de l'aigua per a reg

La concreció dels nivells de qualitat dels diferents paràmetres que caracteritzen una aigua no es redueixen només a uns valors recomanats o admesos, sinó que cal tenir en compte factors com el tipus de cultiu i de sòl, les pràctiques de conreu, la temperatura de la zona i les dosis i les freqüències de reg.

Per avaluar la qualitat de l'aigua per a reg és necessari controlar els nivells d'un seguit de paràmetres bàsics. En casos especials, com ara l'ús de l'aigua que no és de la xarxa, cal tenir en compte altres aspectes i obtenir una autorització d'ús de l'organisme competent.

Es considera que una aigua no és apta per al reg en jardineria quan els seus valors de conductivitat elèctrica superen els 4 dS/m o els 2.500 mg/l.

Tota l'aigua que tingui valors de conductivitat superiors a 1,5-2 dS/m o 1000 mg/l s'ha de considerar que comporta perill de salinització del sòl i que la seva utilització en reg per aspersió no és recomanable.

Pel que fa al SAR (relació d'absorció de sodi), l'increment d'aquest índex indica un augment de problemàtica per sodificació del sòl i danys a les plantes. Per tant, no ha de ser superior a 15.

Aquest índex s'ha de considerar conjuntament amb el de la salinitat, ja que com més alta és la salinitat més baixos són els valors d'índex del SAR admesos, per la qual cosa cal basar-se en el diagrama de les normes Riverside.

És important tenir en compte que la permeabilitat del substrat influeix de manera notable en la qualitat de l'aigua de reg; és necessari conèixer el sòl per determinar el risc de salinitat i de sodi. S'ha de considerar l'anàlisi de sòl per preveure la interacció de l'aigua de reg, que serà determinant per a la nutrició de la planta.

PARÀMETRE	VALOR
pH	Entre 6,5 i 8,4
NIVELL DE CARBONATS	<30%
CONTINGUT TOTAL EN SALS	< 2500 mg/l > 1000 mg/l (perill de salinització, no recomanable per a reg amb aspersió)



MAH-2024-1022

CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA*	< 4 mdS/cm > 1,5-2 dS/cm (perill de salinització, no recomanable per a reg amb aspersió)
SAR*	<15 Aquest índex s'ha de considerar conjuntament amb el de la salinitat, ja que com més alta és la salinitat més baixos són els valors d'índex del SAR admesos, per la qual cosa cal basar-se en el diagrama de les normes Riverside.*
SODI	< 0,2-0,3 g/l
ELEMENTS GROSSOS (> 2 mm)	< 30% en volum
CLORURS	< 0,5 g/l
SULFATS	< 300-400 mg/l Risc de corrosió de les xarxes de conducció amb ciment quan se superen aquests valors.

Taula 1. Paràmetres indicadors de la qualitat de l'aigua

PARÀMETRE	CLASSIFICACIÓ DE L'AIGUA DE REG
BOR	Els nivells admesos de bor estan en funció de la sensibilitat dels conreus a aquest element: Cultius molt sensibles, de 0,3 a 1 ppm de B Cultius tolerants, d'1 a 2 ppm de B Cultius molt tolerants, de 2 a 4 ppm de B No és aconsellable utilitzar aigües que superin els 2,5 mg/l.
DURESA	Expressada en graus higromètrics francesos. - Molt tova: menys de 7 - Tova: de 7 a 14 - Mitjanament tova: de 14 a 22 - Mitjanament dura: de 22 a 32 - Dura: de 32 a 54 - Molt dura: més de 54 Les aigües molt dures són poc recomanables per a sòls forts i compactats.
Índex de CARBONAT SODI RESIDUAL	Expressat en meq/l. Les aigües es classifiquen en: - Bones: de 0 a 1,25 meq/l - Regulars: d'1,25 a 2,5 meq/l - No recomanables per al reg: més de 2,5 meq/l

Taula 2. Classificació de l'aigua de reg



MAH-2024-1022

Idoneïtat de l'aigua per al reg segons la concentració de sals

NOM	CONCENTRACIÓ DE SALS	REG	OBSERVACIONS
C1	Salinitat baixa	APTA	Pot causar problemes en sòls de baixa permeabilitat.
C2	Salinitat mitjana	APTA	En certs casos, pot ser necessari emprar volums d'aigua copiosos i utilitzar cultius tolerants a la salinitat.
C3	Salinitat alta	APTA	Es pot utilitzar per al reg de sòls amb bon drenatge, emprant volums d'aigua copiosos per rentar el sòl i utilitzant cultius molt tolerants a la salinitat.
C4	Salinitat molt alta	NO APTA	Només s'utilitza en sòls molt permeables i amb bon drenatge, emprant-ne volums copiosos per rentar les sals del sòl i utilitzant cultius molt tolerants a la salinitat.
C5	Salinitat excessiva	NO APTA	Només s'ha d'utilitzar en casos molt puntuals, extremant totes les precaucions apuntades anteriorment.
C6	Salinitat excessiva	NO APTA	No és aconsellable per al reg.
S1	Contingut baix en sodi	APTA	Pot causar problemes amb cultius molt sensibles al sodi.
S2	Contingut mitjà en sodi	APTA	Cert perill d'acumulació de sodi al sòl, especialment en sòls de textura fina (argilencs i franc argilencs) i de baixa permeabilitat. S'han de vigilar les condicions físiques del sòl i especialment el nivell de sodi variable del sòl, i corregir-lo en cas necessari.
S3	Contingut alt en sodi	NO APTA	Gran perill d'acumulació de sodi al sòl. Són aconsellables aportacions de matèria orgànica i l'ús de guix per corregir el possible excés de sodi al sòl. També cal un bon drenatge i volums copiosos de reg.
S4	Contingut molt alt en sodi	NO APTA	No és aconsellable per al reg en general, excepte en cas de baixa salinitat i prenent totes les precaucions apuntades

Taula 3. Classificació de les aigües segons les normes Riverside



MAH-2024-1022

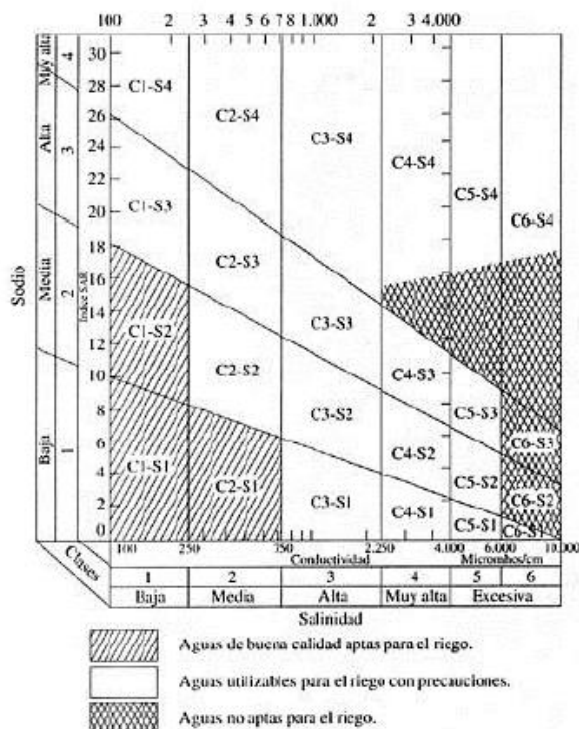


Figura.- 1. Normes de Riverside per avaluar la qualitat de les aigües de reg

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Totes les actuacions d'obra nova de jardineria i renaturalització han de tenir obligatòriament sistema de reg automatitzat i, preferentment telegestionat.

El reg mitjançant cisternes o tones s'utilitza excepcionalment en obres on el subministrament no estigui operatiu. El vehicle ha de complir els requisits legals pertinents per al transport d'aigua.

L'emmagatzematge de l'aigua pot tenir lloc en cisternes, dipòsits soterrats, dipòsits a l'aire lliure, etc., tots ells degudament homologats

L'estanquitat i les característiques dels materials de les conduccions, el dipòsit i els mitjans de transport amb cisterna han de ser tals que les condicions de l'aigua en els punts de consum no hagin sofert alteracions respecte a les d'origen.

En cas de dipòsits de formigó o ciment, cal desestimar les aigües de les primeres vegades que s'omple el dipòsit per evitar una possible contaminació.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament són el litre (l) o el metre cúbic (m³).



MAH-2024-1022

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per a consum humà.

Reial decret 1/2001 de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües.

4.2.2 Àrids per a jardineria

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Sorres: Material obtingut de la degradació del granit o d'altres minerals de naturalesa silícia, integrat per materials de diferent granulometria, grossos i fins. Són elements exempts de partícules orgàniques, de diàmetre comprès entre les 50 i les 2000 micres. Es consideren els tipus següents de sorres: calcàries, de sílex, granítics o volcàniques.

Graves: Àrids naturals procedents d'un jaciment natural o de l'esmicolament de roques naturals. Diàmetre mínim: 98% retintut en tamís 5 (UNE 7050).

Tot-u: Barreja de granulats no triturats i/o sòls granulars, amb gradient granulomètric, procedents de graveres, dipòsits naturals o sòls granulars.

Rebuig de pedra: Mescla d'àrids, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera, de més de 150 mm per a reblert de gabions.

Blocs de pedra: Blocs de pedra irregular, resistents a la degradació i a l'esfullament, procedents de la pedrera.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

SORRES

CLASSES:

- Sorra fina: de 0,05 a 0,1 mm
- Sorra mitjana: de 0,1 a 0,5 mm
- Sorra grossa: de 0,5 a 1 mm
- Sorra molt grossa: d'1 a 2 mm

Les sorres volcàniques són de granulometria grossa i amb una porositat elevada.



MAH-2024-1022

GRAVES

GRANDÀRIA DEL GRA

- Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, de 12 a 18 mm, de 18 a 25 mm, de 40 a 60 mm
- Grava de pedrera de pedra granítica de 5 a 12 mm, de 12 a 18 mm, de 18 a 25 mm, de 50 a 70 mm

GRAVA PER A DRENATGES

- La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser $\leq 5\%$.
- El coeficient de desgast (assaig «Los Angeles» NLT 149) ha de ser de 40 i l'equivalent de sorra, > 30 .
- El contingut en terrossos d'argila ha de ser igual o inferior a $0,25\%$.
- El contingut en fins que passen pel tamís 0,08 UNE 7050 ha de ser igual o inferior a 1% .
- La part retinguda pel tamís 0,063 UNE 7050 i que suri en líquid de p.e. igual a 2, ha de ser igual o inferior a 1% .
- Els sulfats expressats en ions (SO_4 amb àrid sec) han de ser iguals o inferiors a $1,2\%$.
- El contingut en partícules toves ha de ser igual o inferior a 5% .

TOT-U

La fracció passada pel tamís 80 micres UNE ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 400 micres UNE.

REBUIG DE PEDRA

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada per al seu ús, i ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.

La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o a la intempèrie.

Capacitat d'absorció d'aigua $\leq 2\%$ en pes.

BLOCS DE PEDRA

Han de tenir unes mides suficients (a partir de 20 cm de diàmetre) per poder-les encabir en la construcció d'una rocalla. Una altra característica és la presència de forats i esquerdes en aquests blocs.

Taula 4.- Característiques dels àrids per a jardineria

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Sorres: S'han de subministrar netes, soltes i exemptes de substàncies estranyes o contaminants.

Graves: Han de ser netes, soltes i exemptes de substàncies orgàniques, estranyes o contaminants.



MAH-2024-1022

Tot-u: El material ha d'estar exempt d'argila, matèria vegetal, marga i altres matèries estranyes.

Rebuig de pedra: Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila, contaminants o altres matèries estranyes.

Blocs de pedra: han d'estar nets d'elements fins i de taques alienes a la seva procedència.

UNITATS I CRITERIS DE MESURAMENT

Quilograms (kg), metres cúbics (m³), tones (t).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.3 Terres i substrats per a jardineria

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

La terra de jardineria, tal com defineix la NTJ 05T, és aquella que presenta unes característiques adequades per al creixement i desenvolupament satisfactoris de la majoria de plantes de jardí, obtinguda generalment de la mescla de dos o més components, com ara sorra, terra natural provinent de jardins i conreus o materials orgànics diversos, especialment d'origen vegetal, que s'utilitza en plantacions diverses en espais verds o com a millora del sòl.

Les de jardineria poden ser: terra vegetal de jardí, terra àcida o terres específiques.

La terra vegetal de jardí és terra de jardineria garbellada, formada principalment per restes vegetals descompostes i estabilitzades. És la terra estàndard per a la plantació de vegetals.

D'altra banda, s'han de tenir en compte les característiques de la terra de rebaix a col·locar en la base dels perfils. Es tracta de la terra extreta d'un terreny com a conseqüència de la realització d'obres d'infraestructura, la construcció d'habitatges o els moviments de terres necessaris, i que consta de la part superficial fèrtil i el subsòl, o únicament del subsòl, amb una profunditat de com a màxim un metre. En cas d'extraccions d'una profunditat superior, cal el vistiplau de la direcció facultativa després de la inspecció in situ o d'una mostra representativa del total lliurada amb 48 h d'antelació. No s'admeten terres extretes de zones boscoses o camps de conreu que no estiguin afectats per la necessitat de realitzar-hi obres.



MAH-2024-1022

Quan les terres anteriorment descrites s'utilitzen com a medi de cultiu o en contenidor, s'anomenen substrat. El substrat es pot definir com el material sòlid, diferent del sòl, natural o artificial, simple o barrejat, que s'utilitza com a medi de cultiu i de suport d'una planta en el cultiu en recipient.

Per conèixer els components simples de substrats i terres de jardineria, consulteu la NTJ 05T.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

TERRA VEGETAL DE JARDÍ

- ✓ Textura: franca o franca arenosa.
- ✓ Exempta de materials amb una granulometria superior als 14 mm.
- ✓ pH entre 6,5 i 7,5.
- ✓ Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada).
- ✓ Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec.
- ✓ Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 15% del pes sec.
- ✓ Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm. El percentatge total d'impureses superiors a 10 mm ha de ser de < 3% del pes sobre matèria seca.
- ✓ Exempta de patògens, contaminants i males herbes.

Cal especificar el tipus i els nivells d'adob o enriquiment que s'hi hagin afeegit.

TERRES PER A ARBRAT

- ✓ Textura: franca o franca arenosa.
- ✓ Exempta de materials amb una granulometria superior als 8 mm.
- ✓ pH entre 6 i 8.
- ✓ Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada).
- ✓ Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec.
- ✓ Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm.
- ✓ Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec.
- ✓ Exempta de patògens, contaminants i males herbes.
- ✓ Composició terra: sorra (40% en volum), 20% terra vegetal en volum, 30% fibra de coco en volum, 10% argila en volum, silicat col·loïdal (1 kg/m³), fertilitzant d'alliberament lent 6M (1 kg/m³) i hidrogel tipus fi (amb consulta prèvia a Parcs i Jardins

TERRA DE REBAIX

- ✓ Textura: franca, franca arenosa, franca llimosa, franca argilosa.
- ✓ Exempta de residus d'obra.
- ✓ Lliure de materials superiors als 76 mm. Els superiors als 2 mm no han de superar el 10% del pes total.
- ✓ pH entre 5,5 i 8,5.

Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>
CCSV: 072213880e128440d3e3a330-91c2067239229



MAH-2024-1022

- ✓ Conductivitat elèctrica inferior als 4 dS/m.
- ✓ Exempta de patògens, contaminants i males herbes que puguin afectar el desenvolupament dels vegetals.

Taula 5. Tipus de terres i característiques

• Textura i composició granulomètrica

La composició granulomètrica (o distribució de la mida de les partícules) expressa les proporcions relatives de les diferents partícules minerals inferiors a 2 mm (terra fina), agrupades per classes de grandàries en fraccions granulomètriques, després de la destrucció dels agregats. És una de les propietats edàfiques més estables i és, per tant, una determinació bàsica.

Les tres fraccions granulomètriques establertes en el sistema USDA (United States Department of Agriculture) són les següents:

Sorra (o arena): grossa, amb diàmetre d'entre 500 i 2000 µm, o fina, amb diàmetre d'entre 50 i 500 µm

Llim: amb diàmetre d'entre 2 i 50 µm

Argila: amb diàmetre inferior a 2 µm

Les combinacions possibles en els percentatges d'aquestes tres fraccions es poden agrupar en un grup reduït de classes de grandària de partícules o classes texturals, que es poden representar en triangles de textures o diagrames de textures, com ara el següent, adoptat per l'USDA:

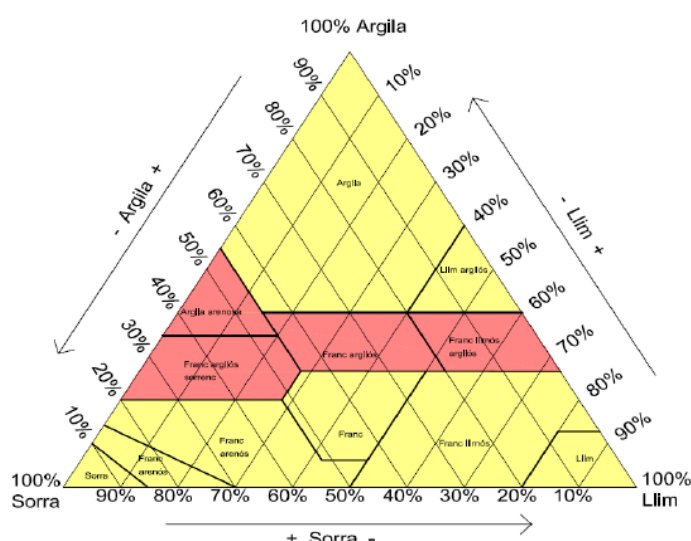


Figura.- 2.- Triangle de textures



MAH-2024-1022

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

- Envasat

Les terres de jardineria (i els encebals) es poden subministrar en envàs o a granel. El volum tant dels productes envasats com dels subministrats a granel ha d'estar mesurat d'acord amb el mètode descrit a la norma UNE-EN 12580. Perquè un producte tingui la consideració d'envasat, l'envàs ha d'anar tancat de tal manera —o mitjançant un dispositiu tal— que, en obrir-se, se'n deteriori irremeiablement el tancament, el precinte del tancament o el mateix envàs. S'admet l'ús de sacs de vàlvula.

Els productes envasats i a granel han d'estar protegits de manera que, en condicions normals de manipulació, emmagatzematge i transport, el contingut no es contamina per matèries estranyes, per exemple llavors, propàguls, patògens i paràsits de plantes, i no es dispersi inintencionadament. El subministrament en contenidor flexible (en anglès *big bag*) es considera subministrament a granel. Els contenidors flexibles han de tenir una perdurabilitat a la intempèrie de, com a mínim, fins a la data de caducitat del producte.

- Etiquetatge

Hi ha tres nivells d'informació de l'etiquetatge dels productes, segons si la informació és obligatòria, opcional o addicional i segons si aquesta informació ha d'estar situada dins o fora del requadre de l'etiqueta:

- **Etiquetatge obligatori:** Informació que s'ha de mostrar de manera obligatòria en l'envàs, etiqueta o documentació que els acompanya, situada a l'interior del requadre de la mateixa etiqueta.
- **Etiquetatge opcional:** Informació que s'ha de mostrar de manera opcional en l'envàs, etiqueta o documentació que els acompanya, situada a l'interior del requadre de la mateixa etiqueta.
- **Informació addicional:** Indicacions voluntàries que es poden mostrar en l'envàs, etiqueta o documentació que els acompanya, situades fora del requadre de la mateixa etiqueta.
- Declaracions obligatòries i opcionals per a les terres de jardineria i encebals

Les declaracions obligatòries i opcionals per a les terres de jardineria i encebals que s'han de mostrar en l'envàs, etiqueta o documentació que els acompanya són les que s'indiquen per a cada cas en el quadre següent:

DENOMINACIÓ DEL TIPUS DE PRODUCTE	DECLARACIONS OBLIGATÒRIES	DECLARACIONS OPCIONALS
-----------------------------------	---------------------------	------------------------



MAH-2024-1022

Terra simple de jardí	- Quantitat en volum - Principals components (més del 10% v/v), ordenats en proporció decreixent - % elements grossos - Distribució de la mida de les partícules (argila, llim, sorra i gravetes) - Matèria orgànica sobre matèria seca - Contingut en carbonats - Conductivitat elèctrica, CE - pH	- Matèria seca - % partícules $\square$ 20 mm, % partícules $\square$ 60 mm i % partícules $\square$ 100 mm - Contingut en N - Contingut en P - Contingut en K - Relació C/N
Terra vegetal de jardí / terra orgànica de jardí / terra àcida / terra per a àrees de gespa	- Quantitat en volum - Principals components (més del 10% v/v), ordenats en proporció decreixent - % elements grossos - Distribució de la mida de les partícules (argila, llim, sorra i gravetes) - Matèria orgànica sobre matèria seca - Contingut en carbonats - Conductivitat elèctrica, CE - pH	- Matèria seca - % partícules $\square$ 20 mm, % partícules $\square$ 60 mm - Densitat aparent seca

Taula 6. Documentació exigible per a les terres de plantació

En aquells productes en què s'indiquin riqueses en elements nutrients, es pot distingir opcionalment entre les de la mateixa terra de jardineria o enceboll sense fertilitzar i les dels fertilitzants incorporats, si escau.

- Presentació de l'etiquetatge

El conjunt de les indicacions de l'etiquetatge obligatori ha d'estar agrupat a la mateixa cara de l'envàs, en el mateix camp visual, dins d'un requadre i amb l'ordre següent:

- Menció «TERRA DE JARDINERIA» o «ENCEBALL»
- Denominació del tipus
- Naturalesa dels principals components en ordre decreixent en volum
- Característiques fisicoquímiques
- Quantitat (volum)



MAH-2024-1022

- Elements d'identificació

Les indicacions d'etiquetatge opcionals poden figurar a l'interior del requadre. Convé col·locar-les en ordre lògic al costat de les indicacions d'etiquetatge obligatòries. Per exemple: el volum d'aire a continuació de la densitat aparent seca.

La composició del producte ha d'estar escrita íntegra, sigui quin sigui el seu emplaçament.

Qualsevol altra informació ha d'estar situada fora del requadre de l'etiqueta, d'acord amb el següent:

- No ha de confondre l'usuari, per exemple atribuir al producte propietats que no té o suggerir que té característiques úniques que de fet altres productes similars també tenen.
- Ha d'indicar factors objectius o quantificables que siguin demostrables.
- Pot fer referència a normes nacionals o a altres garanties de qualitat.
- Etiqueta ecològica

Seria desitjable que les terres de jardineria i els encebells utilitzats als espais verds disposessin d'etiqueta ecològica homologada.

L'etiqueta ecològica indica que el material compleix uns criteris ambientals selectius, transparents i amb prou informació i base científica per reduir els possibles efectes ambientals adversos i contribuir a l'ús eficaç dels recursos. Hi ha 3 tipus d'etiquetes ecològiques:

- Etiquetes ecològiques de tipus I: Són sistemes voluntaris de qualificació ambiental que identifiquen i certifiquen de forma oficial que certs productes tenen una menor afecció sobre el medi ambient i que tenen per objecte promoure el consum de productes més respectuosos amb el medi ambient.

Són les etiquetes ecològiques, també conegudes com a *ecoetiquetes*, que compleixen els criteris definits per la norma ISO 14024:1999.

Per exemple, l'etiqueta ecològica europea (Eco-Label, la «margarida europea»), creada el 1992 pel Reglament del Consell núm. 880/92, engloba una classe de productes corresponent a la jardineria que tracta les esmenes de sòls i els substrats de cultiu i que comporta una sèrie de millores ambientals, sintetitzades en els punts següents:

El producte utilitza matèria orgànica reciclada.

El producte no conté torba.

El producte no contamina el sòl amb metalls pesants.



MAH-2024-1022

- Etiquetes ecològiques de tipus II: Són etiquetes ecològiques no reglamentades, també conegudes com a autodeclaracions ambientals, regulades per la ISO 14021:1999 i que no estan sotmeses a la verificació per una tercera part o un organisme reconegut. Es tracta de declaracions informatives d'aspectes ambientals de productes perquè siguin considerats productes ecològics i que depenen exclusivament dels beneficiaris d'aquestes declaracions (fabricant, distribuïdor, importador, etc.)
- Etiquetes ecològiques de tipus III: Són aquelles etiquetes ecològiques, també conegudes com a declaracions ambientals de producte (DAP), regulades per la ISO 14025: 2006. Aquest tipus d'etiquetes ecològiques té la finalitat d'aportar informació quantitativa dels diferents impactes ambientals que pot ocasionar un producte al llarg del seu cicle de vida.

És, sens dubte, el distintiu ambiental més interessant, perquè aporta una gran informació sobre la incidència que té un producte en l'entorn.

- Transport i recepció

El transport de les terres de jardineria i els enceballs s'ha de dur a terme tot evitant que se'n produeixi la pèrdua, el deteriorament o la contaminació.

L'operació del transport de les terres de jardineria i els enceballs fins a la destinació final inclou la preparació, la càrrega, el trajecte i la descàrrega.

Les terres de jardineria i els enceballs subministrats a granel s'han de protegir, durant el recorregut i el trànsit, amb una lona o element similar per evitar possibles dispersions i contaminacions.

El transport de les terres de jardineria i els enceballs ha de complir la normativa vigent relativa al transport de mercaderies.

La recepció de les terres de jardineria i els enceballs s'ha de dur a terme tot evitant que se'n produeixi la pèrdua o el deteriorament.

El responsable del transport ha de comunicar amb antelació suficient el dia i l'hora prevista d'arribada del producte a l'obra per tal que pugui ser recepcionat correctament. S'han de dur a terme les verificacions de control requerides per la direcció facultativa i especialment s'ha de comprovar que l'enviament del producte vingui acompanyat per la documentació i l'etiquetatge (albarà de lliurament, etiqueta i marca) exigits en l'apartat anterior, i que aquests siguin correctes.

Un cop descarregat el material, aquest ha de ser aplicat tan aviat com sigui possible o aplegat de manera que se'n mantingui la qualitat.



MAH-2024-1022

VERIFICACIONES DE CONTROL

El control de qualitat de les terres de jardineria i enceballs es duu a terme mitjançant una avaluació representativa i/o mitjançant una anàlisi, els resultats de les quals han de tenir concordança amb la declaració del fabricant, tenint en compte els marges de tolerància, i amb les especificacions i els requisits de la NTJ 05T.

La presa de mostra ha de ser prou representativa i s'ha de dur a terme segons el que estableixen l'article 24 del RD 865/2010, l'Annex III del mateix RD i la Norma UNE-EN 12579.

Les anàlisis de terres les han de dur a terme laboratoris homologats per un organisme oficial, amb experiència acreditada en agronomia, per tal d'assegurar que els resultats siguin precisos i reproduïbles.

Quan en una obra no hi hagi aportació de terres, la direcció facultativa pot sol·licitar una anàlisi de les terres existents, que ha de dur a terme un laboratori homologat.

UNITATS I CRITERIS DE MESURAMENT

Metres cúbics (m³), tones mètriques (t) i quilos (kg)

El volum dels productes envasats es mesura en litres.

El volum dels productes a granel es mesura en m³.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 865/2010, de 2 de juliol (BOE de 14 de juliol de 2010), sobre substrats de cultiu.

NTJ 05T: novembre de 2010. Terres i productes nutrients. Terres de jardineria i enceballs.

4.2.4 Làmina PEAD

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.



MAH-2024-1022

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fusió, aportació del mateix material calent, etc.).

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
- Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
- Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
- Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat:
- Oxidació (UNE-EN 14575)
- Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
- Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
- Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
- Allargament (ISO/R 527-66)
- Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)



MAH-2024-1022

- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:

- Durabilitat:

- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Microorganismes (UNE-EN 12225)

- Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:

- Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

- Durabilitat:

- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:

- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)

- Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:

- Durabilitat:

- Microorganismes (UNE-EN 12225)

- Resistència química (UNE-EN 14414)

- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.



MAH-2024-1022

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.open_in_new

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge



MAH-2024-1022

- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades



MAH-2024-1022

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):

- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)

- Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)

- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)

- Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)

- Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

- Comportament a la calor (UNE-EN 13956)

- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)

- Per a membranes:

- Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)

- Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493

- Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)

- En casos especials, s'inclouran a més:

- Resistència específica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)

- Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)



MAH-2024-1022

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

4.2.5 Geotextils

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El geotèxtil és un material tèxtil pla, permeable i polimèric (sintètic o natural) que pot ser no teixit, teixit o tricatat, i que s'utilitza en contacte amb el sòl o amb altres productes en enginyeria per a aplicacions geotècniques.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Ha de permetre el pas de l'aigua amb una obertura eficaç de porus no major de 0,12 mm. Ha de tenir una densitat d'entre 90 i 450 g/m² i uns gruixos variables d'entre 0,5 i 4 mm. Des del punt de vista hidràulic ha de poder:

- Drenar: Ha de tenir la capacitat de circulació de l'aigua a través del teixit, sense reblir-lo.
- Filtrar: Ha de tenir la facilitat per deixar passar l'aigua.

I des del punt de vista mecànic:

Separar: Ha d'impedir la barreja de diferents tipus de terreny, ja que reté els sòls fins.



MAH-2024-1022

- **Reforçar:** Ha d'oferir la possibilitat d'estabilitzar un terreny augmentant-ne la resistència per disminució del contingut en aigua.
- **Protegir:** Ha de tenir la capacitat per protegir altres làmines per a la impermeabilització (PVC, PE...) contra el possible punxonament o estrip.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrament té lloc en rotllos d'amplades diverses, per tant, com més gran sigui la superfície a cobrir, més gran haurà de ser l'amplada del rotllo per tal de reduir el nombre d'encavalcaments, que com a mínim han de ser de 10 cm.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és el m2, del qual es consideren exclosos els encavalcaments propis de la col·locació del material.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE EN ISO 11058, Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de les característiques de permeabilitat a l'aigua perpendicularment al plànol sense càrrega.

4.2.6 Material vegetal

Les plantes que constituïran el futur espai verd projectat han de complir una sèrie de condicions que garanteixin la seva implantació i el seu desenvolupament.

Per al subministrament del material vegetal, s'han de seguir les normes descrites en el present plec, i en tots els casos són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) següents, editades pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. (*Vegeu «Normativa de compliment obligatori»*).

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Subministrament del material vegetal per a ús en jardineria, exceptuant-ne les gespes i els prats.

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

- **Classificació del material vegetal**
 - a plantes monocàrpiques o anuals
 - AC arbres de fulla caduca



MAH-2024-1022

ac	arbusts de fulla caduca
AP	arbres de fulla persistent
ap	arbusts de fulla persistent
asp	arbusts sarmentosos de fulla persistent
asc	arbusts sarmentosos de fulla caduca
C	coníferes o resinoses
P	palmeres i plantes palmiformes
pa	plantes aquàtiques
pc	plantes cactàcies, crasses o suculentes
ppc	plantes policàrpiques (vivaces) de fulla caduca
ppp	plantes policàrpiques (vivaces) de fulla persistent
var	varietat
X	plantes provinents de creuament
'	cultivar

- **Condicions generals**

Les plantes ornamentals destinades al subministrament han de complir les condicions de qualitat generals i les condicions de qualitat particulars segons el tipus de material vegetal a què pertanyin. Les plantes que no compleixin aquestes condicions no poden ser subministrades.

Els lots han de ser homogenis, de la mateixa espècie, varietat i categoria.

- **Autenticitat específica i varietal**

Les plantes subministrades han de ser absolutament autèntiques, és a dir, han de tenir la identitat i la puresa adequades amb relació al gènere o espècie al qual pertanyen i, quan es comercialitzin amb una referència a la cultivar, han de tenir també la identitat i la puresa adequades respecte a la cultivar.

- **Condicions de conreu**

Les plantes subministrades s'han de cultivar d'acord amb les necessitats de l'espècie, la varietat, l'edat i la localització.

Els criteris de qualitat d'una planta han de fer referència tant al sistema aeri com al sistema radical.

El marc de plantació entre plantes ha de ser proporcional a les necessitats dels individus segons l'espècie, la varietat i el sistema de mecanització emprat.

- **Dimensions i proporcions**

La relació entre l'alçària i el diàmetre de la tija o tronc ha de ser proporcional, segons l'espècie o varietat.



MAH-2024-1022

L'alçària, l'amplària de capçada, la longitud de les branques, les ramificacions i el fullatge han de correspondre a l'edat de l'individu segons l'espècie o la varietat en proporcions ben equilibrades. Si escau, també ha de presentar proporcions ben equilibrades entre portaempelt i empelt pel que fa al tronc i la capçada.

Les arrels han d'estar ben desenvolupades i han de ser proporcionades d'acord amb l'espècie o la varietat, l'edat, les condicions del sòl i el creixement. La mida del pa de terra ha de ser proporcional a l'espècie o la varietat, a la mida de la planta i a les condicions del sòl.

A les condicions particulars s'expressen les toleràncies admeses en cada cas quant a dimensions segons el tipus de planta.

- **Empelts**

Els empelts han d'estar satisfactòriament units als portaempelts. Els empelts de capçada, a més, han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies de la cultivar.

- **Sanitat vegetal**

Les plantes han de ser sanes, madures i suficientment endurides per tal que no en perilli la represa i el desenvolupament futur.

No es poden admetre plantes amb ferides no cicatritzades, danys en els rovells, trencament de guies o qualsevol tipus de dany mecànic que pugui comprometre'n la viabilitat. Les plantes no poden presentar podriments, sobretot si afecten el coll de l'arrel, ni dessecacions totals o parcials.

No es poden admetre plantes que estiguin mal formades, tant per fortes curvatures com per excessiva ramificació, o bé per falta de ramificació en espècies que haurien de tenir-la o per la presència de tiges múltiples. Tampoc no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues o fisiopaties que redueixin el valor o la qualificació del seu ús. Han d'estar substancialment lliures, almenys per observació visual, d'organismes nocius i malalties, o de signes o símptomes d'organismes nocius i malalties, que n'afectin la qualitat de manera significativa i que redueixin el valor de la seva utilització com a plantes ornamentals.

No es poden admetre plantes que presentin enrotllaments o forts torçaments en les arrels principals.

Les plantes han de tenir un abundant desenvolupament d'arrels secundàries, la tija ha de presentar un rovell terminal sa i el coll de l'arrel ha d'estar en perfecte estat.

No es poden admetre en cap cas plantes amb talls visibles de les arrels de diàmetre superior a 1/8 del perímetre del tronc, ni superiors a 3 cm.



MAH-2024-1022

Els substrats de les plantes, subministrades tant en contenidor com en pa de terra, han d'estar lliures de males herbes i especialment de plantes vivaces.

Les plantes subministrades han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment la referent als organismes nocius i malalties que n'afectin la qualitat de manera significativa, als organismes nocius de quarantena que no poden estar presents en cap viver, i a les plantes ornamentals que necessiten passaport fitosanitari i/o etiqueta comercial.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT

- **Subministrament**

Les plantes ornamentals només podran ser subministrades per proveïdors autoritzats.

Pa de terra: El pa de terra ha d'anar lligat amb ràfia o un element similar, o bé amb xarpellera de material degradable. Addicionalment ha d'anar protegit amb malla metàl·lica no galvanitzada, amb cistella metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable. Com a material de protecció o de lligam del pa de terra només es permeten materials que es descomponguin dins de l'any i mig posterior a la plantació i que no afectin el creixement posterior de la planta i del seu sistema radical.

Contenidor: Tots els recipients han de ser poc o gens danyosos des del punt de vista ambiental. En tots els casos es valoraran positivament aquells en què la fabricació no sigui danyosa mediambientalment. No s'acceptaran recipients de PVC. Es valorarà que els recipients siguin de plàstic reciclat. La grandària del contenidor ha de ser raonablement proporcional a la mida de la planta, que s'ha de canviar a un contenidor més gran abans que es produeixi espiralització de les arrels. Una planta cultivada en contenidor ha d'haver estat trasplantada i conreada en un contenidor el temps suficient perquè les noves arrels es desenvolupin de tal manera que la massa d'arrels mantingui la forma del contenidor i s'aguanti de manera compacta quan en sigui extreta. El contenidor ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra i protegir la massa d'arrels durant el transport.

- **Transport**

Cal prendre les precaucions oportunes per tal que les plantes arribin en condicions òptimes al seu lloc de plantació, per això s'ha de garantir un transport que protegeixi les plantes del vent, els cops o les vibracions.

En cas que hi hagi un espai per aplegar material vegetal a l'obra, s'ha de complir amb allò que estableix l'apartat corresponent del present plec.



- Les característiques del vehicle (camió isotèrmic i de baixa emissió).
- El tipus de subministrament.
- El tipus d'embalatge, les proteccions, les fixacions, el material emprat, i el sistema de càrrega i descàrrega.

DOCUMENTACIÓ I ETIQUETATGE

Documentació

El material vegetal destinat a la comercialització ha d'anar acompanyat d'un document expedit pel proveïdor en el qual s'indiqui la informació administrativa següent:

DOCUMENTACIÓ
✓ Indicació de les normes i regles CE.1, 2, 3
✓ Indicació del codi de l'Estat membre de la Unió Europea.1, 2, 3
✓ Indicació de l'organisme oficial responsable o del seu codi.1, 2, 3
✓ Identificació del viver o proveïdor (nom i número de registre o autorització).2, 3
✓ Data d'expedició del document.
✓ Número de sèrie individual, setmanal o de lot de partida, segons el cas i si escau.
✓ Número de passaport fitosanitari i distintiu, si escau.2
✓ Quan es tracti d'importacions provinents de països tercers, nom del país d'origen.2
✓ I la informació tècnica següent:
✓ Nom botànic precís.4
✓ Denominació de la cultivar, si escau.5
✓ Denominació del grup de cultivar, si escau.5
✓ Denominació del portaempelt, si escau.
✓ Quantitat de plantes del lot o partida, si escau.
✓ Forma de presentació del sistema radical.
✓ Mida o classificació de la planta.
✓ En plantes en recipient, tipus de recipient.6
✓ Dimensió del recipient, segons el cas.
✓ Volum del contenidor.7
✓ Diàmetre o amplada del test.8
✓ Nombre d'alvèols i volum individual de l'alvèol forestal o de l'alvèol hortícola.9
✓ La indicació TC (<i>Tissue culture</i>), en el cas de plantes provinents de cultiu de teixits in vitro.



✓	Constància de retall o de pinçament, si escau.
✓	Nombre de repicades, si escau.
✓	Pes aproximat de la planta, comptant el del pa de terra i del contenidor, si escau.
✓	Certificat de l'origen del material vegetal.
✓	Constància dels tractaments fitosanitaris duts a terme en el darrer mes anterior a la data de subministrament (matèria activa i data).
1. Si es tracta d'espècies o cultivars regulades específicament, les quals han de complir la normativa legal vigent (Reglament tècnic de control i de la producció i comercialització dels materials de reproducció de les plantes ornamentals).	
2. Si es tracta d'un vegetal inclòs a la llista de vegetals que han d'anar acompanyats de passaport fitosanitari CE, amb indicació del tipus de passaport, els organismes nocius previstos i les zones protegides. Vegeu aquesta llista a http://www.gencat.net/darp/c/camp/passafit/cpassa00.htm	
3. Si es vol, aquesta informació pot estar impresa a l'albarà de lliurament.	
4. D'acord amb el codi internacional de nomenclatura botànica.	
5. D'acord amb el codi internacional de nomenclatura per a plantes cultivades.	
6. Les abreviatures que cal usar són les següents:	
✓	Contenidor: C
✓	Test: P
✓	Alvèol forestal: AF
✓	Alvèol hortícola: AH
7. Darrere la lletra C (que indica contenidor), s'ha de consignar un número que n'indica el volum en litres.	
8. Darrere la lletra P (que indica test), s'ha de consignar un número que indica l'amplada superior i exterior d'un test quadrat o el diàmetre superior i exterior d'un test rodó. En aquest segon cas, darrere el número s'ha d'indicar la lletra r (de rodó). Si se n'indica el volum, s'ha de posar darrere el número la unitat corresponent (litres o cm ³).	
9. Darrere les lletres AF o AH s'ha de consignar un número que indica el volum en cm ³ .	

Taula 7. Documentació del material vegetal



A la sortida del viver, és recomanable subministrar cada una de les plantes comercialitzades individualment, així com almenys un 10% de les plantes de cada lot en el cas de les plantes comercialitzades en lots, amb una etiqueta identificativa, duradora, correctament i sòlidament fixada a la planta o al substrat, amb els caràcters ben visibles i clars, indelebles i en la qual s'especifiqui com a mínim:

ETIQUETATGE	
✓	Nom botànic precís. Denominació de la cultivar, si escau. Denominació del portaempelt, si escau.
✓	Número de lot i quantitat de plantes del lot, si escau.
✓	Mida o classificació de la planta.
✓	Tipus i dimensió del recipient, si escau.
✓	Número de passaport fitosanitari i distintiu, si escau.
Almenys un 10% de les plantes de cada lot ha d'estar degudament etiquetat	

Taula 8. Especificacions de l'etiquetatge

VERIFICACIONS DE CONTROL

L'aplicació de les condicions de qualitat de les plantes subministrades es comprova de forma visual segons la seva concordança amb les característiques definides. És possible exigir la inspecció i el testatge d'un 2% de les plantes dels diferents lots. S'entén que la inspecció i el testatge fan referència tant a la part aèria com a la subterrània, és a dir al sistema radical netejat, sense terra, i al substrat. Un lot acceptable ha d'estar constituït almenys per un 95% de plantes de qualitat exterior justa i comercial. Totes les plantes han d'estar sanes, segons està expressat en l'apartat de sanitat vegetal, i han de ser autèntiques, segons està expressat en l'apartat d'autenticitat específica i varietat.

UNITAT DE MESURAMENT

Unitats de plantes.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07A: desembre de 2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal (2a edició totalment revisada i actualitzada).

NTJ 07C: 1995. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

NTJ 07D: 1996. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

NTJ 07E: 1997. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

NTJ 07F: 1998. Subministrament del material vegetal. Arbusts.



MAH-2024-1022

NTJ 07G: 2001. Subministrament del material vegetal. Mates i subarbusts.

NTJ 07H: 2003. Subministrament del material vegetal. Plantes herbàcies perennes.

NTJ 07I: 1995. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

NTJ 07J: 2000. Subministrament del material vegetal. Plantes entapissants.

NTJ 07N: 2001. Subministrament del material vegetal. Gespes i prats.

NTJ 07P: 1997. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

NTJ 07R: 1994. Subministrament del material vegetal. Rosers.

NTJ 07V: 1997. Subministrament del material vegetal. Plantes autòctones per a revegetació.

NTJ 07Z: 2000. Subministrament del material vegetal. Transport, recepció i aplegada en viver d'obra.

4.2.6.1 ARBUSTS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Subministrament d'arbusts ornamentals de fulla caduca o perenne.

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Classificació dels arbusts

Segons la ramificació i el port:

- Arbusts d'un sol tronc
- Arbusts de troncs múltiples
- Arbusts ajaguts
- Arbusts sarmentosos

Segons l'alçària i la llenyositat:

- Arbusts grans (llenyosos de més de 3 m d'alçària)
- Arbusts mitjans (llenyosos d'alçària entre 1 i 3 m)
- Arbusts petits o mates (llenyosos de menys d'1 m d'alçària)
- Subarbusts (sublleyosos)

Forma de presentació del sistema radical

Els arbusts poden comercialitzar-se en contenidor o amb pa de terra. En cap cas s'acceptaran arbusts subministrats amb arrel nua.

Dimensions de la part aèria

Els arbusts s'han de mesurar segons l'alçària total i/o l'amplària total, segons els casos. A més, s'ha d'especificar el nombre total de tiges principals i el nombre de branques



MAH-2024-1022

laterals situades en el terç inferior. Com a dada complementària es pot especificar el perímetre de la tija principal.

L'alçària mínima, l'amplària mínima i el nombre mínim de branques situades en el terç inferior exigibles depenen de l'espècie, del volum del pa de terra o del contenidor i de la categoria de grandària de l'arbust.

Repicament

La qualitat dels arbusts, especialment dels grans o mitjans, subministrats amb pa de terra o en contenidor està relacionada amb el nombre de vegades que han estat repicats durant el cultiu abans de ser arrencats per a ser comercialitzats. El primer repicament que es té en compte és el que es produeix quan es passa l'arbust del planter al camp. No es pot tenir en compte com a repicament l'arrencada de l'arbust per a la seva comercialització.

Els arbusts cultivats al camp s'han de repicar periòdicament, tot i que la freqüència temporal depèn de l'espècie i la grandària de la planta. Els arbusts de fulla perenne han de ser repicats almenys cada tres anys.

Els arbusts cultivats en contenidor, excepte els de creixement molt lent, s'han de canviar a un contenidor més gran cada dos anys com a mínim.

Formació de la part aèria

Els arbusts han d'estar correctament ramificats. El nombre mínim de ramificacions depèn de l'espècie o varietat i del tipus de formació

UNITAT DE MESURAMENT

Unitats d'arbusts.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07A: desembre de 2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal (2a edició totalment revisada i actualitzada).

NTJ 07F: 1998. Arbusts.

4.2.6.2 PLANTES ENFILADISSES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Subministrament de plantes enfiladisses ornamentals, herbàcies o llenyoses (lianes).

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Classificació de les plantes enfiladisses

Plantes enfiladisses pròpiament dites

- Amb circells
- Amb ungles



MAH-2024-1022

- Amb arrels aèries
- Amb pecíol voluble
- Amb ventoses
- Amb espines o amb agullons
- Amb estípules espinoses

Plantes volubles

Plantes sarmentoses

Les plantes enfiladisses han d'estar asprades durant tot el temps que en duri el conreu.

Forma de presentació del sistema radical

Les plantes enfiladisses han de ser comercialitzades en contenidor.

Dimensions i proporcions

Les plantes enfiladisses s'han de mesurar segons l'alçària total, des del nivell del sòl fins a l'extrem superior, d'acord amb el quadre següent.

ALÇÀRIA EN cm
30/40
40/60
60/90
90/120
120/150
i de 50 en 50 per sobre de 150 cm

Taula 9 Mesures per a la classificació de plantes enfiladisses

Formació de la part aèria

Les plantes enfiladisses han de presentar, segons l'alçària i espècie o varietat, un nombre mínim de tiges o ramificacions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les plantes enfiladisses s'han de subministrar asprades. L'aspre ha de tenir, com a mínim, la mateixa mida que l'alçària màxima de la mesura considerada en el quadre 38.

Les fixacions no han de provocar ni ferides ni estrangulacions.

UNITAT DE MESURAMENT

Unitats de plantes enfiladisses.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07A: 1993. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.



MAH-2024-1022

NTJ 07I: 1995. Enfiladisses.

4.2.6.3 PLANTES VIVACES I ENTAPISSANTS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Subministrament de plantes vivaces i entapissants.

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Plantes vivaces: Plantes no llenyoses, de consistència herbàcia, que poden arribar a ser de base sufruticosa o sufruticulosa, amb tiges en canya, que viuen més de dos anys. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any (p. ex. *Agapanthus umbellatus*) o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu (p. ex. *Lobelia laxiflora*).

Plantes entapissants: Plantes de tipus vivaç (p. ex. *Soleirolia soleirolii*), enfiladís (p. ex. *Hedera helix*), arbustiu (p. ex. *Ceanothus thyrsifolus repens*), bianual o anual (p. ex. *Viola tricolor*), que atesa la forma com creixen o com se les pot fer créixer, s'usen per cobrir superfícies o per entapissar-les. Queden incloses en aquest grup plantes que poden aparèixer en altres epígrafs, com per exemple algunes arbustives. En queden excloses, en canvi, aquelles vivaces com les gespes que, per les seves especials característiques i necessitats, disposen d'un epígraf propi.

Condicions de conreu

Les plantes vivaces i entapissants s'han de cultivar de manera adequada a la finalitat que han de complir en els jardins, garantint bones condicions en cadascuna de les seves parts en relació amb el conjunt i l'edat de la planta.

Dimensions i proporcions

Les dimensions i proporcions han de les adequades per a aquest tipus de plantes, en qualsevol cas, suficients per ser plantades al lloc al qual es destinen. Com que ha d'existir una relació entre la mida del recipient i la mida de la planta en el moment de ser subministrada, la categoria de la planta pot ser expressada a través del tipus i la dimensió del recipient on ha estat cultivada i on se subministra.

Forma de presentació

S'ha de rebutjar la presentació amb arrel nua (excepte en el cas de plantes amb gran resistència, com els bambús).

El sistema que presenta més garanties, tant per al transport com per a la represa de les plantes, és la presentació en recipient. Depenent de l'espècie, pot ser d'una tipologia o



MAH-2024-1022

una altra, de tipus individual o múltiple. En qualsevol cas, han de ser de materials poc o gens danyosos des del punt de vista mediambiental.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Períodes de subministrament

Els períodes de subministrament són variables, en funció de:

Les característiques de cada espècie o cultivar.

El ritme cronològic del seu cicle vegetatiu natural.

El possible «forçat» durant el cultiu, entenent aquest «forçat» com les tècniques culturals adequades per avançar o endarrerir —alterar en general— el cicle vegetatiu natural de la planta, sense que aquesta tècnica suposi una manca de relació entre les necessitats ecofisiològiques de la planta i les que pugui obtenir en el lloc on és previst de plantar-la i l'època en què es faci.

Garantia

La garantia sobre les plantes vivaces i entapissants comprèn des del subministrament fins a la represa al seu lloc de plantació en condicions normals.

UNITAT DE MESURAMENT

Unitats de plantes.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07A: desembre de 2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal (2a edició totalment revisada i actualitzada).

4.2.6.4 PLANTES BULBOSES I SIMILARS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Producció i comercialització de bulbs, rizomes i similars.

Bulb: Òrgan generalment subterrani format per una tija discoïdal, amb una gemma destinada a originar la tija florífera, recoberta per fulles o bases foliars carnosos que tenen la funció de reserva.

Corm (o bulb sòlid o bulb massís): Tija subterrània curta, més o menys globosa, amb funció de reserva, semblant a un bulb però sense fulles carnosos o amb fulles carnosos molt poc desenvolupades.

Rizoma: Tija subterrània que presenten alguns vegetals, de llargada i de gruix variables, disposada de manera horitzontal o obliqua.



MAH-2024-1022

Tubercle: Tija o porció caulinar subterrània gruixuda i rica en substàncies de reserva.

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

Els bulbs i rizomes s'han de comercialitzar amb la quantitat i la qualitat d'arrels adients, secs i sense ferides ni cops ni malalties.

En el corm haurà d'existir l'antic corm sec enganxat, sense arrels, ben secs, sense ferides ni cops o malalties.

Els tubercles s'han de presentar sense malalties, sense cops i secs.

CONDICIONS D'EMMAGATZEMATGE I SUBMINISTRAMENT

Tots s'han de subministrar envoltats de palla o material similar sec, i en envasos airejats.

S'han de subministrar indicant-hi data, calibre, així com error de calibratge, grau de germinació, certificat fitosanitari, varietat, origen o provinença.

A més, han d'estar nets, sense cap porció de terra adherida a les arrels.

Es tolerarà una derivació de les característiques definidores del 5%.

UNITAT DE MESURAMENT

Unitat de bulbs i similars.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07A: desembre de 2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal (2a edició totalment revisada i actualitzada).

4.2.7 Beurades, morters i formigons

4.2.7.1 Aigua per a beurades, morters i formigons

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08) La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

Es rebutjaran les aigües que no compleixin algun dels requisits indicats a l'Article 27 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, excepte si hi ha una justificació especial que la seva utilització no altera de forma apreciable les propietats exigibles als morters i formigons amb elles fabricats.

El control de qualitat de recepció s'efectuarà d'acord amb l'apartat 85.5 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. La Direcció



MAH-2024-1022

d'Obra exigirà l'acreditació documental del compliment dels criteris d'acceptació i, si s'escau, la justificació especial d'inalterabilitat esmentada a l'apartat 280.3 d'aquest Article.

4.2.7.2 Granulats per a morters i formigons.

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE-08.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

4.2.7.3 Ciments

El ciment a emprar per a formigons complirà amb allò establert al Reial Decret 1913/1988 de 28 d'Octubre, d'acord amb les definicions del vigent Plec de Condicions per a la Recepció de Ciments (RC-08).

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'Article 202 del PGI-10 i amb les de l'EHE-08 i les de la Norma UNE-80.301.85.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del tipus I/35 i complirà amb allò especificat en el Plec abans esmentat.

4.2.7.4 Formigons

Els formigons que aquí es defineixen compliran les especificacions indicades en la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, així com les especificacions addicionals contingudes en l'article 610 del PGI-10.

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A. Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als cent quilograms per



MAH-2024-1022

centímetre quadrat (100 kg/cm²). El ciment a emprar en la seva fabricació serà l'II-Z/35.

- Formigó tipus B. Per a la seva utilització en sabates. La seva resistència característica arribarà com a mínim als dos-cents quilograms per centímetre quadrat (200 Kg/cm²). El ciment a emprar serà l'II-Z/35.
- Formigó tipus C. Per a la seva utilització en alçats de murs i estreps. La seva resistència característica arribarà com a mínim als dos-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (250 Kg/cm²). El ciment a emprar serà l'II-Z/35.

També es tindrà present el següent:

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, superfluidificants, etc que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EHE-08 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

Formigons tipus B i C Nivell normal

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:



MAH-2024-1022

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tremuges de predosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).

Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- Identificació dels granulats: Procedència i assaigs d'identificació.

- Identificació del ciment: Procedència i assaigs de recepció.

- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó: Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions de l'article 610 del PGI-10. En referència al període de curat, el període mínim serà de 7 dies.

4.2.8 Elements de fusta

4.2.8.1 *Definició*

Dins d'aquest material s'inclouen tots aquells elements de fusta utilitzats per la conformació de postes sustentadors d'elements senyalitzadors, elements de delimitació, estructurals de mobiliari, observatoris i baranes, en l'àmbit del Projecte.

4.2.8.2 *Característiques generals*

La fusta a utilitzar serà pi silvestre o roig (*Pinus silvestris*), convenientment tractada i amb la certificació forestal donada pel Consell d'Administració Forestal FSC (Forest Stewardship Council).

La certificació forestal suposa diferenciar a tots els tipus de productes derivats de la fusta (des de la fusta massissa fins paper passant pels taulers i els mobles) pel seu origen sostenible, d'acord a uns estàndards internacionalment reconeguts.

Descripció de la fusta:



MAH-2024-1022

El color de la fusta d'albura és groc i el del duramen de color vermellós. La diferència entre ambdues zones es més acusada en la secció transversal on s'aprecien les diferents tonalitats. Els anells de creixement estan molt marcats a la fusta d'estiu i tenen un gruix de 1,5-3 mm, sobre tot en la fusta procedent d'Espanya.

La fibra és recta i el gra pot ser fi o mitjà. La fusta presenta canals resinífers. Pot produir al·lèrgies a les mucoses.

Propietats físiques:

- Densitat:	500-520-540 kg/m ³
- Contracció:	Poc nerviosa
- Coeficients de contracció:	total (unitari)
* volumètrica:	12,9 % (3,34)
* tangencial:	6,8 % (0,21)
* radial:	3,8 % (0,12)
- Duresa:	2,0 Semidura

Propietats mecàniques:

- Flexió estàtica:	90-110 N/mm ²
- Mòdul d'elasticitat:	8.600-10.000 N/mm ²
- Compressió axial:	9,2 N/mm ²
- Tallant:	10-11 N/mm ²
- Flexió dinàmica:	2.25 J/cm ²

Propietats tecnològiques:

L'asserrat es realitza sense dificultat utilitzant els equips convencionals. Presenta bones aptituds per l'obtenció de xapes per desenvolupament i mitjançant cost la planta. Per facilitar el tall dels nusos en el desenvolupament es recomana realitzar un vaporitzat moderat (80°).

El mecanitzat no sol presentar problemes, encara que la major o menor facilitat de treball depèn de la mida i nombre de nusos i de la quantitat de resina que tingui. En el raspallat i en el moldurat ha d'utilitzar-se els útils ben afilats, ja que és freqüent l'aparició d'una superfície ondulada amb forma irregular originada per la variació de densitat dels creixements.

Presenta bones aptituds per l'encolat amb qualsevol tipus de cola. No obstant, si la fusta és molt resinosa i no ha estat sotmesa a un secant artificial amb temperatures per damunt dels 70° C, és preferible utilitzar coles alcalines, com les coles de caseïna, les coles fenòliques o les coles de resorcina, millor que els adhesius que endureixen en mitjà àcid



MAH-2024-1022

com les coles d'urea-formol. En tot cas se recomana encolar les superfícies fresques (acabades de raspatllar).

El clavat i cargolat es realitza sense dificultat i presenten altes resistències a l'arrencada. L'acabat no presenta problemes i admet pintures, vernissos i tints amb facilitat. La presència de resina pot desmillorar l'aspecte de l'acabat, ja que poden produir-se exudacions per la seva exposició al sol o per fonts de calor. Si la fusta ha estat secada amb temperatures superiors als 70° C, aquests defectes no apareixen.

Durabilitat natural i impregnabilitat:

La fusta està classificada com poc durable, amb gran diversitat de comportament, enfront a l'acció dels fongs xilòfags, anòbics, cerambícids i termites.

La fusta d'albura és impregnable a la de duramen no és impregnable, en ambdós casos presenten una gran diversitat de comportament.

Característiques geomètriques:

La fusta respectarà les formes i dimensions especificades en els plànols, no admetent-se desviacions dels elements de fusta superiors al 3% de la seva dimensió més llarga.

Normativa i assajos de referència:

EUROCODI núm.5 "Estructures de fusta"

DIN 1052

UNE 56528, 56537-79. 56535-77, 56544, 56543.

Amb el propòsit de reduir els canvis volumètrics associats a la variació d'humitat i tenint en compte l'ambient costaner en el que es realitza el projecte, sempre que el procés de fabricació ho permeti la fusta haurà de presentar un grau d'humitat entre el 25 i el 30 %. En qualsevol cas, aquesta dada haurà d'estar inclosa entre la documentació relativa a la fusta utilitzada que el Contractista haurà de subministrar a la Direcció d'obra.

TRACTAMENT

La fusta es tractarà per resistir les condicions de la seva exposició a la intempèrie.

El tractament consistirà en una impregnació amb sals tipus CFK (de coure, 24 kg/m3) mitjançant exposició mínima de vint (20) hores en autoclau, amb alternança de règims de buit i de pressió.

El tractament haurà d'estar certificat per un centre amb tractament amb segell de qualitat per tractar fusta per ús exterior. S'haurà de curar i protegir la fusta amb resines. El producte específic i el procediment de realització hauran de ser aprovats per la Direcció d'obra abans de dur a terme qualsevol construcció utilitzant la fusta escollida.



MAH-2024-1022

Es realitzarà a més un acabat mitjançant vernís per exteriors ILVA o similar amb una primera mà del vernís referència TN23, una segona mà de TN73, es procedirà llavors a un raspatllat de la peça per acabar amb una tercera mà de vernís referència TN33.

Cargoleria i elements metàl·lics

Tots els elements de cargoleria, perns, arandel·les, pletines, femelles i plaques d'acer laminat que formen part de les diferents estructures de fusta serà d'acer inoxidable de designació tipus AISI 316.

El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química de tots i cadascun dels elements. Els mateixos no tindran defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Es d'obligat compliment la normativa referida als acers inoxidables UNE-36-016-89. Els acers hauran de garantir les següents característiques:

- Límit elàstic: 2750 kp/cm²
- Càrrega de trencament: 3500 – 4700 kp/cm²
- Allargament: >50 %
- Acer inoxidable

No s'admetran cargols que no presentin certificat de materials. En cas de realitzar algun assaig de contrast, aquestes característiques se determinaran d'acord con la Norma UNE 36-401-81.

Abans de començar les soldadures dels cargols s'homologarà el procediment de soldadura. En aquest sentit se soldaran tres perns sobre xapes del mateix material i màxim gruix dels elements reals. Es realitzarà un control amb líquids penetrants que assegurí que la soldadura no tingui esquerdes. De no ser així, el procediment de soldadura haurà de ser corregit, i hauran de soldar-se i assajar-se conjunts de tres perns realitzant-se un nou assaig, fins que aquest sigui satisfactori. Sobre aquestes probes es realitzaran assajos a tracció fins el trencament: el procediment es considerarà homologat si el trencament no es produeix per la soldadura i el valor de càrrega de trencament és igual o superior a la nominal. Es realitzarà una inspecció visual al 100 % de la soldadura dels cargols: aquells en que el cordó de soldadura hagi resultat incomplet (>360°) hauran de de ser arreglats reomplint la part sense soldadura amb un cordó que tingui com a mínim una alçada igual al diàmetre del cargol.

El reompliment es farà mitjançant un procediment de soldadura manual per arc amb electrodes de baix contingut en hidrogen.

Les zones del material base sobre les que se soldaran els cargols, estaran convenientment raspatllades i lliures d'òxid i calamina.



MAH-2024-1022

Es realitzarà una inspecció del 3% de tots els cargols col·locats, consistent en sotmetre-ls a un assaig de doblat a 15° de la vertical, bé amb mall o fent palanca amb un tub, una vegada freda la soldadura; si falla la unió o la soldadura queda trencada o esquerdada, la qual cosa es comprovarà amb líquids penetrants, el cargol serà substituït. Aquesta inspecció es realitzarà preferentment en aquells cargols el cordó dels quals presenti un aspecte rugós, porós no brillant, o amb alguna deficiència aparent. Per cada cargol, que no tingui la unió correcta, se n'inspeccionaran tres nous.

A les zones on s'hagi trobat un cargol mal soldat, es deixarà una superfície llisa reomplint prèviament les mossegades amb electrode de baix contingut en hidrogen.

És obligatori que la protecció i pintura de l'estructura s'executi després de soldar tots els cargols.

5 EXECUCIÓ DE L'OBRA EN ELS ESPAIS VERDS

5.1 Operadors implicats

Les obres públiques que es fan a la ciutat de Lleida poden ser promogudes per diferents entitats. La direcció facultativa d'aquestes obres pot recaure directament en el promotor o bé es pot adjudicar a una empresa privada.

- **Promotor**

És promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment i/o col·lectivament, decideixi impulsar, programar o finançar, amb recursos propis o aliens, les obres per a la seva posterior entrega a tercers sota qualsevol títol.

- **Inspecció facultativa**

La inspecció facultativa de les obres correspon als serveis competents de la propietat o als tècnics contractats amb la finalitat de vetllar per garantir l'execució del projecte segons els diferents plecs de prescripcions tècniques que tenen a veure amb la construcció de nous espais verd.

- **Direcció facultativa**

La direcció facultativa designada pel promotor està formada per un o diversos tècnics que actuen com a representants, defensors i administradors de l'obra en representació de la propietat, de manera que han de tenir cura de l'exacta execució del projecte, tant tècnicament com econòmicament. La direcció facultativa està formada per tres grups: **direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i coordinador de seguretat i salut.**

- **Contractista**



MAH-2024-1022

És l'adjudicatari encarregat de l'execució de l'obra segons el projecte executiu, sota la direcció tècnica de la direcció facultativa i d'acord amb la propietat.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, el Contractista designarà una persona que assumeixi la direcció dels treballs que s'executen i que actuï com a representant seu davant de l'Administració a tots els efectes que es requereixin durant l'execució de les obres.

L'Ajuntament podrà exigir que el Contractista designi, per estar al front de les obres, un tècnic superior de formació apropiada, amb autoritat suficient per a executar les ordres del Director Facultatiu relatives al compliment del contracte.

5.2 Replanteig general de l'obra

Cal fer un replanteig cada vegada que la marxa de l'obra ho requereixi. Un cop realitzades les instal·lacions prèvies, com ara el tancament i la instal·lació del rètol i la caseta d'obra, i les feines fixades en el replanteig previ, es procedeix a fer un replanteig general de l'obra per tal de verificar les dades fixades en el projecte executiu.

Prèviament a l'inici dels treballs, cal replantejar sobre el terreny les dades bàsiques de la documentació tècnica, fixant les zones de pas, les arreplegadisses, les excavacions, els reblerts i altres dades precises, deixant-ne constància en l'acta de replanteig.

La direcció facultativa ha de facilitar al contractista la documentació corresponent als serveis que afecten la zona d'obra.

En el replanteig cal fixar les línies de referència planimètriques i el punt de referència altimètric, els quals han de servir de base per a l'execució de l'obra.

Tots aquests treballs els ha de dur a terme el contractista, que resta obligat a disposar dels mitjans necessaris per executar-los, així com a conservar durant el transcurs de l'obra el punt de referència altimètric i les línies de referència planimètriques.

El contractista necessitarà disposar de l'acta de replanteig degudament autoritzada per la Direcció Facultativa per tal de procedir a l'execució material de l'obra.

5.3 Comunicats i informes

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats. Aquest informes faran referència tant als treballs de revegetació pròpiament dits com als de manteniment durant el termini de garantia.



MAH-2024-1022

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes. Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

5.4 Instruccions al contractista

Les instruccions de la Direcció d'Obra al Contractista s'emetran per escrit i, numerades correlativament. Aquest quedarà obligat a firmar el rebut en el duplicat de l'Ordre.

5.5 Protecció dels elements vegetals

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Aquest apartat inclou les mesures de protecció dels elements vegetals durant l'execució de l'obra, amb la finalitat de garantir la protecció d'arbres, arbusts, gesspitoses, àrees amb coberta de sòl vegetal i fins i tot boscos, a partir d'ara anomenats «àrees de vegetació».

Sempre que hi hagi vegetació, **cal protegir tots els elements vegetals** afectats pels treballs de construcció que es trobin en bon estat de salut i amb una raonable expectativa de vida, mesurada en dècades. Els que per raons imponderables no es puguin protegir, s'han de trasplantar. Es seguiran les indicacions establertes en l'Annex 4 de la memòria: "Protocol Tècnic de Protecció d'Arbrat en Obres". Només es podrà intervenir sota criteri i justificació de la direcció facultativa.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- Possibles danys als elements vegetals

CAUSES DE DANYS ALS ELEMENTS VEGETALS

✓ Impactes als troncs i/o branques.	✓ Deterioració mecànica de les zones profundes o superficials on viuen les arrels.
✓ Contaminació química.	✓ Aïllament d'arbres en zones de difícil accés.
✓ Foc.	✓ Descens del nivell freàtic.
✓ Excés o embassament d'aigua.	✓ Elevació del nivell freàtic salí.
✓ Compactació del sòl provocada per l'excés de trepig i la circulació de maquinària, així com per	



MAH-2024-1022

✓ l'emmagatzematge de deixalles o de materials de construcció. ✓ Moviments de terres (buidades o terraplenades). ✓ Obertura de rases i altres excavacions.	✓ Impermeabilització del sòl, ocasionada per exemple per recobriments estancs. ✓ Ús inadequat de les eines. ✓ Errors en l'aplegada de material.
--	---

Taula 10.- Causes de danys a elements vegetals

Fases de la protecció

- Localització i identificació dels elements vegetals existents que condicionen l'inici de l'obra i n'afecten el desenvolupament.
- Valoració de l'afectació del projecte sobre els elements vegetals i les seves condicions.
- Quan sigui possible, modificació per part dels paisatgistes i/o enginyers, del projecte constructiu (freqüentment, un petit canvi en el disseny o la ruta d'una rasa pot tenir influència significativa sobre la supervivència d'un arbre important)
- Planificació de les tasques de protecció dels vegetals.
- Comprovació prèvia al començament de les obres que tots els sistemes de protecció dels elements vegetals estan correctament col·locats.
- Durant el procés d'execució de les obres, inspeccions periòdiques per comprovar el compliment de totes les mesures de protecció i avaluar qualsevol dany als elements vegetals.
- Una vegada finalitzada l'obra, retirada de totes les proteccions amb comprovació de l'estat de tots els elements vegetals.
- Mesures de protecció

En tots els casos, cal complir el Decàleg de protecció de l'arbrat i els elements vegetals en les obres.

DECÀLEG DE PROTECCIÓ DE L'ARBRAT

- ✓ És important no compactar el terreny que hi ha al voltant dels arbres.
- ✓ Davant la impossibilitat d'impedir l'accés del trànsit i els amuntegaments, la superfície del sòl que es troba al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 centímetres de gruix, sobre la qual s'ha de col·locar un revestiment de taulons o d'un altre material semblant.*1
- ✓ S'ha d'evitar obrir rases a menys d'1 metre dels escocells dels arbres.
- ✓ Quan sigui inevitable obrir una rasa a menys d'1 metre del tronc, s'ha d'obrir manualment, i en cas d'haver de tallar arrels, és necessària la supervisió de tècnics municipals.*2



MAH-2024-1022

- ✓ Per contrarestar una eventual pèrdua d'arrels, cal valorar una poda correctora de la capçada de l'arbre o el lligat de palmes en el cas de les palmeres, abans de l'inici de l'obra.
- ✓ Per evitar danys mecànics, en l'arbrat de carrer s'ha d'envoltar el tronc amb una tanca de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim, o anellar-la amb pneumàtics.*3
- ✓ Per evitar danys mecànics en espais oberts, cal col·locar una tanca de fusta o una reixa d'1,2 a 1,8 metres d'alçada a una distància de 2 metres del tronc (5 metres en arbres columnars).
- ✓ No es pot amuntegar material ni col·locar la caseta d'obra sobre els escocells dels arbres.
- ✓ No es poden abocar productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres.
- ✓ No es poden utilitzar els arbres com a suport de tanques, senyals i instal·lacions elèctriques o similars, excepte en el cas que es refereixin a treballs sobre l'arbrat en si.

*1 Aquesta mesura s'hauria de prolongar poc temps i limitar-se com a màxim a un sol període vegetatiu. Quan la protecció ja no sigui necessària, s'ha de retirar immediatament i ventilar manualment la terra, tot respectant les arrels.

*2 La rasa només es pot obrir manualment i, com a mínim, a 2,5 m del peu del tronc dels arbres o a 2 m si són palmeres o arbres palmiformes. No es pot tallar cap arrel de més de 3 cm de diàmetre, cal protegir les arrels de la dessecació i de les gelades, i deixar sempre el tall llis i net als extrems. En cas que no sigui possible el compliment d'aquesta norma, es requerirà una autorització especial abans de començar les excavacions, amb la finalitat d'arbitrar altres possibles mesures correctores.

*3 La tanca mai no s'ha de col·locar directament sobre les arrels. Si és possible, les branques baixes o pendulars s'han de lligar cap amunt. Cal protegir el lloc de la lligadura per tal de no danyar les branques ni el tronc.

Taula 11. Decàleg de protecció de l'arbrat

ALTRES CONSIDERACIONS PER A LA PROTECCIÓ DELS ARBRES I DE LES ÀREES DE VEGETACIÓ

- ✓ No està permès contaminar àrees de vegetació amb productes nocius; aigües de la construcció, colorants, dissolvents, olis minerals, àcids, lleixiu, orines, ciments o altres aglomerats.
- ✓ Els arbres i les àrees de vegetació no s'han de regar amb aigües residuals de la construcció.
- ✓ No s'ha d'abocar mai res sobre la zona radical. Si és inevitable, s'ha de procurar que el gruix de les capes abocades estigui d'acord amb la capacitat de resistència, la vitalitat i la formació del sistema radical de cada espècie, i també amb les característiques del sòl.
- ✓ No s'ha d'extreure terra de la zona radical.
- ✓ No està permès l'excés o l'embassament d'aigua per desguassos de la construcció en la zona radical dels arbres i de les àrees de vegetació.
- ✓ No és permès fer foc dins les àrees de vegetació.
- ✓ No s'ha de fer cap tipus de fonament a la zona radical. En cas que sigui inevitable, s'han de construir fonaments puntuals en lloc de fonaments continus, establint com a mínim 1,5 m de distància de llum entre ells i amb el peu del tronc. S'ha d'establir la



MAH-2024-1022

base dels fonaments puntuals allà on no malmetin les arrels que més clarament compleixin una funció estàtica.

Taula 12. Altres consideracions per a la protecció de l'arbrat

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat d'elements protectors per arbre (unitats d'arbres protegits) i ml de tanca per a la protecció d'àrea de vegetació.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

5.6 Protecció dels serveis existents

Abans de començar els treballs de plantació o trasplantament, l'adjudicatari ha de sol·licitar a les institucions i empreses responsables dels serveis (gas, electricitat, telèfon, aigües, clavegueram...) la informació corresponent als serveis instal·lats a l'àmbit d'actuació i els permisos necessaris per a l'actuació. També ha d'esbrinar els cursos d'aigua (rius, rierols, riberes i fonts) que hi ha a la zona.

Se n'han de descriure les característiques i la localització en un plànol, i si cal, replantejar-ho en el terreny.

Si estan afectats per les excavacions o si la maquinària hi ha de treballar a prop, els serveis d'infraestructures han d'estar protegits o precintats, o bé han de ser desviats.

Els treballs s'han de dur a terme sota la supervisió de les empreses afectades.

- Conceptes bàsics d'un trasplantament executat correctament
- Extracció a partir del pa de terra.
- Realització de talls correctes.
- Regulació de l'equilibri hídric i protecció de l'escorça.
- Operacions de trasplantament

Les operacions de trasplantament s'han d'executar seguint els apartats corresponents de la NTJ 08E: Trasplantació de grans exemplars, d'acord amb el sistema emprat.

PRETRASPLANTAMENT	- Treballs previs de planificació. - Protecció de l'exemplar en treballs de construcció.	- Tractaments fitosanitaris i sanejament. - Equilibri hídric.
--------------------------	---	--



MAH-2024-1022

EXTRACCIÓ I TRANSPORT	- Dimensionament del pa de terra. - Repicaments previs. - Formació del pa de terra definitiu.	- Extracció. - Transport. - Dipòsit temporal.
PLANTACIÓ	- Obertura del clot de plantació. - Drenatge i aeració. - Plantació. - Reg.	- Aspratges i ancoratges. - Encoixinament. - Protecció de l'exemplar trasplantat.
POSTTRASPLANTAMENT	- Manteniment de les condicions del sòl. - Reg. - Aportació d'adobs.	- Sanejament. - Control i seguiment

Taula 13. Fases i operacions del trasplantament

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat d'arbre trasplantat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08E: 1994. Trasplantament de grans exemplars.

5.7 Moviment de terres

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Totes aquelles terres que s'utilitzen per reomplir el nivell original a fi d'arribar a la cota de perfil projectada, ja siguin del mateix indret o portades en préstec, han de complir uns requisits mínims per ser acceptades com a base de les plantacions.

S'entén com a sòl base aquell al qual es modifica la topografia original per assolir el perfil del projecte, de manera que quedin 25-30 cm de distància per a la cota definitiva a fi de fer-hi després les aportacions de terres preparades que s'indiquin en la partida de jardineria.

En el cas que la qualitat del sòl sigui acceptable, en casos de terrenys naturals o de conreu, en els moviments de terres cal respectar al màxim la configuració dels perfils modificats, ja que la primera capa, d'uns 20-30 cm, és la de sòl fèrtil.

Quan no es pugui protegir la coberta de sòl vegetal o superficial pel fet d'estar destinada a edificacions, a modificació de la cota del terreny, a camins o a altres superfícies dures, s'ha de separar la coberta de sòl i s'ha d'emmagatzemar en piles no superiors a 1,25 m d'alçària. Se n'ha d'assegurar una bona aeració i evitar-hi el creixement de les males herbes.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Passada de subsolador per descompactar el terreny i desterroçar-lo.



MAH-2024-1022

- Replanteig i perfilat per assolir la cota abans esmentada per a la posterior aportació de terres preparades.
- Aportació de les terres preparades fins a la cota rasant, si escau.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Condicionants de la capa de sòl base:

- Quan la partida d'obra prevegi l'aportació de terres, cal conèixer-ne l'origen.
- Si procedeix de perfils profunds, cal un procés de meteorització.
- No ha de contenir agents contaminants, restes d'obra ni elements estranys.
- Si el sòl existent no compleix les característiques de les terres de rebaix indicades al quadre 10 de l'apartat 5.2.3, cal substituir-lo per terres adequades.
- Si el sòl existent té unes característiques similars a les de les terres de rebaix, cal aplicar-hi una esmena.

Si en el mateix procés apareguessin materials d'obres o contaminants al sòl, seria de compliment obligat fer-hi el rebaix oportú, retirar-ne la totalitat de les runes per dur-les a l'abocador i substituir-ne el volum amb terres adequades, sempre sota la supervisió de la direcció facultativa.

Per dur a terme les tasques de moviment de terres, cal tenir en compte el següent:

- Cal marcar un itinerari d'entrada i sortida per tal de no interrompre altres processos dins la mateixa obra.
- Les fites d'acotació han de ser de fusta, no es poden utilitzar vares d'obra i han d'anar marcades amb color per tal de poder-les identificar amb facilitat.
- La relació superfície-mitjans de treball ha de ser directament proporcional, per tal de no endarrerir el procés d'execució.
- S'ha d'evitar treballar en temps de pluges abundants, de manera que cal esperar que el terreny tingui les condicions necessàries per tal de no malmetre l'estructura del sòl.
- En cas que en el procés d'excavació es trobin aigües freàtiques, cal fer les consideracions oportunes, seguint els criteris de sostenibilitat, per tal de reconduir-les o emmagatzemar-les per a la posterior utilització per a reg.
- Descompactació del terreny



MAH-2024-1022

Cal subsolar el terreny a una profunditat mínima d'1 m.

Si la direcció facultativa ho creu necessari, pot fer la comprovació de camp següent: fer un forat de 40 x 40 x 70 cm, omplir-lo d'aigua i, si en 30 min no s'ha buidat, s'entendrà que el terreny no drena prou i, per tant, no està ben descompactat o té un alt contingut d'argiles, la qual cosa ha de fer pensar en la necessitat d'un sistema de drenatge.

- Modelatge

Cal fer un control exhaustiu del replanteig de fites, que han d'estar col·locades a una distància suficient entre elles per tal que l'error de perfilat no superi els 2-5 cm.

Tanmateix, el calibratge màxim que ha de quedar abans d'aportar-hi les terres de jardí no ha de superar mai els 2 cm de diàmetre, i el terreny ha de quedar perfectament modelat.

En cas de restauració de talussos, cal subjectar la base o el llit del substrat de manera artificial amb algun dels materials especificats a l'apartat 5.2.9.5, amb consulta prèvia als serveis tècnics de Parcs i Jardins.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Moviment de terres: m3, mesurat sobre perfil.

Retirada de materials grossos: m3.

Terreny subsolat en m2 i profunditat en cada cas.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.7.1 Subministrament de terra d'aportació

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

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

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



MAH-2024-1022

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.8 Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Treballs d'aportació i estesa de terres, fertilitzants i esmenes, i de preparació del terreny per a la plantació dels diferents vegetals.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En tots els casos, independentment del tipus de plantació, el terreny ha d'estar perfectament condicionat, tant físicament com químicament, fet que implica un procés concret en cada cas.

En general, físicament ha de quedar homogeni, esmenat, airejat i ben treballat per tal que la vegetació trobi un sòl on pugui establir-se bé i trobar-hi aigua i aire en la proporció adequada per al seu desenvolupament. Químicament ha de quedar homogeni, esmenat i amb tots els elements minerals necessaris incorporats, per tal que tots els materials s'han de manejar en un estat d'humitat que permeti que no es desfacin ni es compactin excessivament.

El tipus de maquinaria emprada i les operacions que s'hi duguin a terme, com ara el llaurat, la incorporació d'esmenes i adobs o les excavacions, han d'evitar la compactació excessiva del suport o sòl base i de la capa de substrat.

- Aportació de terres

Abans de l'aportació de terres, cal fer una comprovació sobre terreny:



MAH-2024-1022

- Quan el sòl no reuneixi les condicions físiques i químiques (indicades dins el subapartat 4.2.3. Terres i substrats per a jardineria), es poden encarregar treballs fertilitzants i d'esmenes, tant per a la composició química, amb adobs minerals o orgànics, com per a la física, amb aportacions o garbellats (*per a tipus i característiques, vegeu els subapartats 4.2.4. Adobs i 4.2.5. Fertilitzants i esmenes*).
- Quan el sòl és fèrtil i la cota del terreny coincideix amb la de projecte, es pot procedir directament a condicionar-lo.
- Si el subsòl és de mala qualitat i difícil de drenar, s'ha d'habilitar un sistema de drenatge (*vegeu el capítol 5.11*).

Per calcular el volum que cal per assolir la cota final de projecte, cal tenir present l'assentament del terreny. L'aportació de terres s'ha de dur a terme en piles no més grans de 20 m³ per poder barrejar-les amb les quantitats adients d'esmenes. En tot cas, s'ha de garantir una barreja suficientment homogènia.

➤ **Condicionament del terreny**

Els processos de condicionament han de seguir un ordre en funció del tipus de plantació a executar:

- Subministrament i estesa de terres preparades.
- Preparació del terreny per a la plantació d'arbrat.
- Preparació del terreny per a la plantació d'arbust.
- Preparació del terreny per a la plantació de vivaç.
- Preparació del sòl per a prats.

Les terres han d'estar netes de llavors, insectes i fongs. En el moment de fer el condicionament del terreny, la superfície ha d'estar neta d'herbes, soques, materials grossos i d'obra, i elements estranys. En cas contrari, cal dur a terme una esbrossada manual mitjançant falç, masclet, aixada, etc. Les possibles soques existents s'han d'eliminar, preferiblement amb la utilització d'una «barrina mecànica».

Els adobs de fons per a la implantació del material vegetal s'han de repartir com a mínim 15 dies abans de la plantació i s'han de barrejar amb la terra a una profunditat de 20-25 cm per tal que els assimilïn les plantacions i es nodreixi. Les esmenes s'han d'aplicar en



MAH-2024-1022

el moment de la preparació del terreny, tret de l'encoixinament i encebll, que són d'aplicació superficial.

S'han de tenir en compte les especificacions referents a la qualitat dels diferents materials de reblert en relació amb el futur desenvolupament radicular:

- Si el material és homogeni i adient al desenvolupament radicular, és possible l'ús directe.
- Si el material és homogeni i mitjanament adient al desenvolupament radicular, s'ha de barrejar amb terra fèrtil o similars i adobar-lo.
- Si el material és homogeni i inadequat al desenvolupament radicular, s'ha de substituir amb terra fèrtil. La terra excavada s'ha de portar a l'abocador o ser emprada pel nucli estructural de la Bassa de Reg, a criteri de la DF.
- Si el material és heterogeni, en el sentit de la influència que pugui tenir sobre el futur desenvolupament radicular durant l'excavació, s'ha d'intentar situar-lo en llocs diversos, de manera que pugui ser recollit per separat i redirigit al fons o a la part mitjana o superior del forat de plantació, o en el cas més desfavorable, conduït a l'abocador.
- El reblert s'ha de fer amb terra fèrtil i adobada, i cal portar la terra excavada a l'abocador o ser emprada pel nucli estructural de la Bassa de Reg, a criteri de la DF
- L'aplicació de l'esmena orgànica dependrà de l'ús que se'n faci. En el quadre següent s'especifiquen les dosis d'esmena orgànica calculades per a unes condicions estàndard de sòl i esmena:

ESMENA	DOSI D'APLICACIÓ	PROFUNDITAT D'APORTACIÓ
Esmena orgànica general del sòl	Capa de 25-75 mm de gruix.	Incorporació a una profunditat mínima de 300 mm en plantacions i 200 mm en sèmres.
Esmena orgànica en plantació de clots i rases	Proporció substrat/esmena: v/v 3:1 en arbusts i 4:1 en arbres.	Aportació en clot o rasa de plantació.
Esmena orgànica en implantació de grups de flor i rosers	Capa de 25-50 mm de gruix.	Incorporació a una profunditat mínima de 150 mm.
Esmena orgànica d'implantació de gespes	Capa de 25-50 mm de gruix.	Incorporació a una profunditat mínima de 200 mm.



MAH-2024-1022

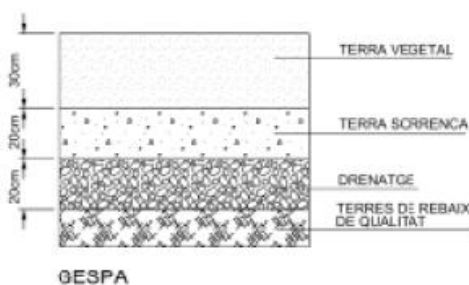
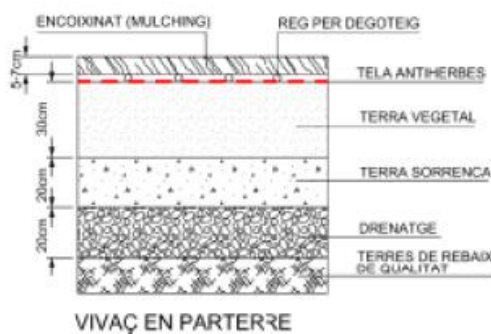
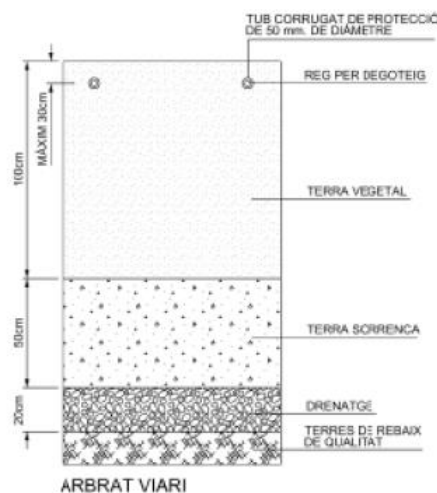
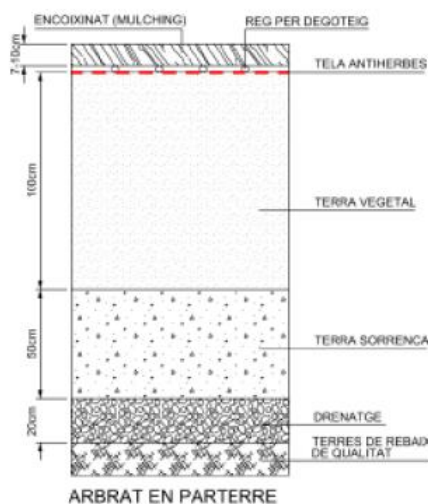
Aportació en jardineres o contenidors	Proporció substrat/esmena: v/v 4:1-3:2.	Aportació a jardineria o contenidor.
--	---	--------------------------------------

L'acabat i refinat de la superfície mitjançant corró ha de quedar adaptat al perfil final de l'obra.

En els gràfics següents s'indica la disposició de terres per capes en la plantació de parterres, arbres viaris, arbusts, vivaces i gespes.

En cas de plantacions mixtes, les capes a col·locar en tot moment seran les més restrictives, és a dir, la de més substrat.

Perfil transversal:



MAH-2024-1022

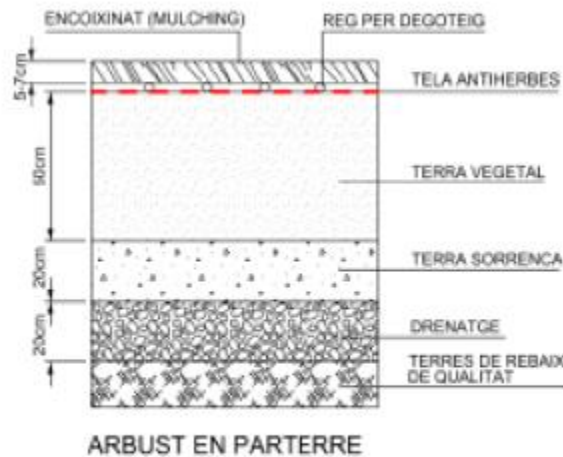


Figura.- 3.- Perfils transversals de plantació segons tipologia de verd

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05T: 2010. Terres de jardineria i encebells.

5.9 Arreplegadissa del material vegetal a peu d'obra

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Emmagatzemament d'espècies vegetals subministrades en contenidor o pa de terra protegit amb malla metàl·lica o guix que no es puguin plantar el mateix dia.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents: la preparació i la comprovació del terreny a peu d'obra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes s'han de mantenir en bones condicions durant el temps que estiguin al viver d'obra i fins al moment de la plantació.

- Preparació de la zona destinada al viver d'obra

S'ha d'escollir una zona dins l'obra per tal de fer l'arreplegadissa del material vegetal, garantint-ne la qualitat. Se seguiran les indicacions següents:

- L'espai d'estacionament ha d'estar resguardat del vent.
- L'estacionament dins del viver d'obra només pot tenir lloc durant un període no superior a una setmana.
- El viver d'obra ha d'estar tancat, almenys provisionalment, per evitar robatoris. En cas que se'n produeixi un, és responsabilitat de l'empresa reposar les plantes sense cap càrrec dins del projecte i obra.



MAH-2024-1022

- Protecció contra la insolació en cas de plantació a la primavera-estiu, amb malles d'ombra de petita estructura metàl·lica i malla del 70%.
 - Protecció contra el fred en cas de plantació a la tardor-hivern, amb palla al voltant dels contenidors, pa de terra o guix.
 - En el cas de plantes més càlides, està prohibit emmagatzemar-les a l'hivern, i en tot cas, s'han de tenir al túnel de plàstic.
 - El pa de terra ha d'estar sempre a l'ombra, cobert amb sauló o palla, i s'ha de mullar fins a l'interior. El pa de terra amb guix s'ha de regar pels forats de dalt. Les plantes subministrades en contenidor s'han de regar diàriament.
 - S'ha de vigilar l'estat fitosanitari del material aplegat i, en cas necessari, cal fer el tractament fitosanitari oportú
- Condicions d'arregladissa dels elements vegetals en obra:
- És important evitar que l'arbrat estacionat broti abans de la plantació.
 - El material vegetal no es pot deixar apilat.
 - El temps màxim d'estacionament d'arbres i arbusts al viver d'obra és de 7 dies.
 - No es poden estacionar al viver d'obra les plantes vivaces, la gespa, les gesspitoses ni els pans d'herba.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07Z: 2000. Transport, recepció i aplegada en viver d'obra.

5.10 Implantació del material vegetal

Cal tenir en compte que tot l'espai verd de nova creació ha de disposar d'un sistema de reg que s'adeqüi a les condicions de l'espai i als elements vegetals que el componen, conforme al Plec de prescripcions tècniques per al disseny i l'execució de les instal·lacions de reg de Parcs i Jardins.

L'època de plantació serà el període comprès entre el 15 d'octubre i el 15 de març. Fora d'aquest període caldrà ser aprovada per la DF. No es plantarà els dies més freds, amb vent o amb temperatures més càlides de l'habitual per l'època.

Des del moment de la plantació fins a l'acte de recepció de les plantacions el 31 de maig, el contractista serà el responsable del manteniment de les espècies vegetals.



MAH-2024-1022

En els espais on es programi una plantació popular, el contractista col·laborarà en l'activitat: obrirà prèviament els forats de plantació, aportarà totes les eines i materials necessaris per executar-la i disposarà els recursos humans per ajudar en l'execució.

5.10.1 Plantació d'arbusts

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Plantació d'arbusts ornamentals de fulla caduca o perenne.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

➤ Època de plantació

L'època de plantació serà el període comprès entre el 15 d'octubre i el 15 de març. Fora d'aquest període caldrà ser aprovada per la DF. No es plantarà els dies més freds, amb vent o amb temperatures més càlides de l'habitual per l'època.

➤ plantació

	CLOT DE PLANTACIÓ (m)	DIÀMETRE DEL FORAT DE PLANTACIÓ
Arbusts	040	Mínim el doble d'ample del contenidor

Taula 14.- Mides de la plantació

- Comprovar l'estat de les arrels.
- El procés de plantació inclou centrar i orientar l'arbust dins del clot de plantació o rasa, afegint-hi capes de 10 cm, estrenyent-la fermament, compactant-la amb mitjans manuals i assegurant el contacte de les arrels amb la terra. S'ha d'evitar la formació cavitats d'aire que puguin assecar les arrels. S'ha de continuar fins que el clot s'ha omplert i l'arbust quedi fermament plantat.
- Abans del primer reg, cal confeccionar una clota de fondària suficient, al centre en les superfícies horitzontals o a la part més alta en superfícies inclinades, que permeti emmagatzemar l'aigua de reg amb tona i/o de pluja.
- Immediatament després de plantar, així com en el segon reg, cal regar abundantment fins a arribar a la capacitat de camp i amb cabal suficient per mullar les arrels de dins del pa de terra, procurant no embassar el fons del forat de plantació. En termes generals i depenent de l'època i el lloc de plantació, s'ha de subministrar la quantitat especificada al manual de reg.



MAH-2024-1022

- S'ha de recuperar o emmagatzemar l'envàs per una posterior reutilització o reciclatge.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat d'arbusts o marc de plantació (u/m² o u/ml).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació.

5.10.2 Plantació d'enfiladisses

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Plantació de plantes enfiladisses ornamentals, herbàcies o llenyoses (lianes).

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Època de plantació

➤ Època de plantació

L'època de plantació serà el període comprès entre el 15 d'octubre i el 15 de març. Fora d'aquest període caldrà ser aprovada per la DF. No es plantarà els dies més freds, amb vent o amb temperatures més càlides de l'habitual per l'època.

➤ Plantació

- El clot de plantació cal que estigui a 45 cm del mur de la tanca o paret. Les mides s'han de correspondre amb les especificades a la taula següent:

	CLOT DE PLANTACIÓ (m)	DIÀMETRE DEL FORAT DE PLANTACIÓ
Enfiladisses	0,40	Mínim el doble d'ample del contenidor

Taula 151.- Mides de la plantació

- S'ha de col·locar la planta enfiladissa de manera que aquesta estigui uns 45° cap a la paret i la part inferior de la tija es trobi arran de terra (constitueixen una excepció a la norma les clemàtides, el pa de terra de les quals ha de situar-se uns 10 cm sota el sòl).
- Una vegada que la planta estigui ben orientada, s'ha de cobrir el clot amb terra i compactar-lo de manera gradual per tal que les arrels quedin ben fixades.





MAH-2024-1022

Vivaç, entapissant i anuals	0,20-0,25	Mínim el doble d'ample del contenidor
-----------------------------	-----------	---------------------------------------

Taula 162.- Mides de la plantació

- S'ha de col·locar la planta al clot executat i estrènyer bé les terres perquè no hi quedin bosses d'aire.
- Els bulbs i tubercles s'han de plantar en la situació correcta d'acord amb l'espècie i/o varietat. En cap cas no poden quedar bosses d'aire sota la base del bulb o tubercle.
- Cal regar abundantment a tesa, però sense mullar les flors o els capolls.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de planta vivaç, entapissant i anual o marc de plantació (u/m2 o u/ml) mesurada segons les especificacions de la documentació tècnica.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

5.11 Neteja

Cal dedicar una atenció constant i meticulosa a la neteja de totes les superfícies compreses dins de l'àmbit d'obra.

Aquesta tasca consisteix en l'eliminació tant de la vegetació amb creixement espontani com dels residus propis de l'execució de l'obra.

L'obligació de l'adjudicatari no es limita a escombrar, recollir i apilonar les matèries indicades dins de les superfícies que té al seu càrrec, sinó que s'ha completar amb la retirada immediata de totes aquestes matèries del recinte d'actuació.

5.12 Col·locació dels materials complementaris

5.12.1 Geotèxtil

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La làmina de geotèxtil s'ha de col·locar embolicant els elements i les canalitzacions que es vulguin preservar de l'exploració del sistema radicular dels arbres.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Per a geotèxtil, la unitat de mesurament és el m2 i se'n consideren exclosos els encavalcaments propis de la col·locació de les làmines.



MAH-2024-1022

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE EN ISO 11058: Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de les característiques de permeabilitat a l'aigua perpendicularment al plànol sense càrrega.

5.13 Impermeabilització de la bassa amb membra de polietilè d'alta densitat

Execució de la impermeabilització amb membranes impermeables de làmines de polietilè d'alta densitat de 2mm de gruix, amb juntes termosoldades amb doble soldadura, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina resistent a la intempèrie

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membrana no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador (geotèxtil)
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Els cavalcaments han d'anar soldat, amb doble soldadura en tota la seva llargària.



MAH-2024-1022

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material en aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



MAH-2024-1022

UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



MAH-2024-1022

6 DISPOSICIONS GENERALS

6.1 Condicions generals

6.1.1 Preus unitaris

En les normes d'amidament i abonament contingudes en els apartats anteriors s'entendrà sempre que els preus unitaris es refereixen a unitat d'obra acabada d'acord amb les indicacions dels Documents del Projecte. Per tant, aquests inclouran totes les despeses que el subministrament i l'ús de materials i la realització d'unitats d'obra puguin ocasionar per qualsevol concepte, en especial els impostos de tota mena que graven els conceptes en el mercat.

Les excepcions que poguessin donar-se a aquesta norma general constaran expressament en el Pressupost.

La descripció de materials i unitats d'Obra que figuren en els apartats anteriors d'aquest Plec no és exhaustiva; per tant, és només enunciativa i dirigida simplement a la millor comprensió de les característiques del treball a realitzar. En conseqüència, els materials no ressenyats i les operacions no descrites que siguin manifestament necessàries per executar una unitat d'Obra es consideren inclosos en els preus d'abonament.

6.1.2 Materials substituïts

En les substitucions degudament justificades i autoritzades, els nous materials seran valorats segons els preus que regeixin en el mercat en el moment de redactar el document que autoritzi la substitució.

Si a judici de la Direcció d'Obra la substitució estigués justificada i, per tant, s'hagués de dur a terme, el Contractista no podrà reclamar cap pagament pels treballs realitzats i no acabats en les unitats d'obra afectades per la manca de material la substitució del qual s'hagi proposat. Aquestes unitats d'obra podran ser contractades de nou lliurement.

6.1.3 Unitats d'obra no previstes

Si fos necessari realitzar una unitat d'obra no prevista, el nou preu es determinarà contradictòriament conforme a les condicions generals i considerant els preus de materials i de les operacions que figuren en altres unitats del Projecte.

La fixació del preu haurà de fer-se prèviament a l'execució de la nova unitat, mitjançant acord de la Direcció d'Obra i del Contractista.



MAH-2024-1022

6.1.4 Obra acceptable i incomplerta

Quan per qualsevol motiu fos necessari valorar una obra com acceptable, però incompleta o defectuosa, la Direcció d'Obra determinarà el preu d'abonament després d'atendre al Contractista. Aquesta podrà optar entre acceptar el preu i acabar, o refer l'obra segons condicions proposades, sempre que estigui feta dintre del termini d'execució.

6.1.5 Materials que no reuneixen les condicions necessàries

Quan els materials no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec o, a falta de prescripcions formals en aquest, es reconegué o demostrés que no eren apropiats per a la seva finalitat, la Direcció d'Obra donarà ordre al Contractista, per què a càrrec seu, els substitueixi per uns altres que sí reuneixin les condicions o serveixin per la finalitat a la que s'han de destinar.

6.1.6 Mesures de protecció i neteja

El Contractista queda obligat a adoptar les mesures necessàries per proporcionar seguretat al trànsit pels accessos a la zona mentre durin les obres, havent de mantenir al seu càrrec les senyals o instal·lacions auxiliars que es necessitin.

Aniran a càrrec del Contractista les indemnitzacions degudes a perjudicis ocasionats a tercers, com a conseqüència d'accidents deguts a una senyalització insuficient o defectuosa.

Així mateix, el contractista estarà obligat a retirar tots aquells materials sobrants i escombraries que hagi utilitzat o generat, directa o indirectament, durant el desenvolupament de les feines contemplades al present projecte.

6.1.7 Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les despeses de qualsevol classe originades amb motiu del replantejament general o de la seva comprovació i dels replantejos parcials; les de protecció de materials de les construccions auxiliars; les de protecció de materials i la pròpia obra contra qualsevol deteriorament, dany o incendi; les de neteja i evacuació de brosses; les de construcció, conservació i retirada de camins provisionals; de clavegueram; senyals de tràfic i altres recursos necessaris per proporcionar seguretat en el trànsit: eines, materials i neteja general de les obres; i les de retirada de material refusats, com també les despeses derivades de la col·locació de cartells.



MAH-2024-1022

En el cas de resolució del contracte, qualsevol que sigui la causa que la motivi, seran a càrrec del Contractista les despeses originades per la liquidació de les obres, així com les de retirada dels mitjans auxiliars i materials.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

6.1.8 Amidament i abonament

L'amidament i abonament es faran per unitats d'obra de les que figuren en el Pressupost i amb la periodicitat que per a cada obra s'assenyala en les Condicions Particulars.

6.1.9 Abonament de partides alçades

Les partides d'alçada a justificar s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al pressupost. Aquestes partides es lliuraran a mesura que es justifiquin els treballs realitzats i segons l'amidament resultant.

6.1.10 Canvi d'espècies o varietats

La Direcció d'Obra podrà canviar algunes espècies o varietats assenyalades en el Projecte per altres de semblants quan la situació del mercat de plantes o qualsevol altra circumstància així ho aconselli.

En el seu cas, la nova unitat es valorarà d'acord amb els preus del pressupost, si no s'hi troba inclosa, la Direcció d'Obra i el contractista seguiran el marcat en l'article referent a preus contradictoris.

7 RECEPCIÓ DE L'OBRA EXECUTADA, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA

7.1 Acceptació i recepció

➤ Promotor municipal

Un cop finalitzada l'obra, cal que els tècnics municipals n'informin preceptivament segons les disposicions dels protocols de tramitació de projectes d'obres d'infraestructura i/o elements d'urbanització i dels projectes d'urbanització.

7.2 Documentació necessària per a la recepció

En el moment de la recepció, cal lliurar als responsables de l'Ajuntament de Lleida la documentació següent:



MAH-2024-1022

- Plànols *as built* de jardineria, mobiliari i reg.
- Certificació d'origen i obtenció sostenible de les fustes (PFC, DGQA,...).
- Dos jocs de claus dels armaris de programadors, arquetes i consoles (si fos el cas) de les instal·lacions de reg.
- Manual d'instruccions d'ús del programador de la instal·lació de reg.
- En jardins tancats, un parell de jocs de les claus d'accés.

7.3 Situació apta de lliurament/recepció

L'acte de recepció de les plantacions es farà el 31 de maig. Fins aquest dia el contractista haurà de assegurar el correcte estat de les plantacions.

En el moment de la recepció, tots els vegetals han d'estar vius i en perfecte estat. En cas contrari, els elements morts s'han de renovar immediatament. Els vegetals que en el moment de la recepció es trobin en estat dubtós, han de quedar reflectits en l'informe i, en cas de fallar, s'han de reposar en el seu moment de plantació i abans de finalitzar l'any de garantia.

En el cas del prat, es considera condició acceptable de lliurament/recepció si han assolit una estabilitat uniforme tant en el creixement com en la distribució i que, un cop segades, només amb les espècies pròpies de la barreja de sembra, presentin una cobertura uniforme mínima del 80% (prats).

En cap cas no serà apta per a la recepció el prat abans de la primera sega.

7.4 Reposició de material vegetal

Dins de l'àmbit de l'execució de l'obra, cal reposar totes les baixes que es produeixin amb vegetals de les mateixes característiques.

Aquestes reposicions s'han d'executar en els períodes o estacions corresponents, complint les clàusules del present plec de prescripcions.

En el cas del prat, durant el període de garantia s'han de ressemar les zones on la germinació no obtingui la densitat idònia segons les especificacions del present plec de prescripcions.

En la reposició de material vegetal, es consideren incloses les operacions següents:

- Retirada i gestió del material vegetal mort
- Subministrament i implantació del material vegetal de reposició
- Substitució del substrat necessari



MAH-2024-1022

7.5 Conservació i manteniment durant l'any de garantia

El contractista és el responsable de l'estat de les plantacions i zones de prats de l'espai verd durant el període de garantia d'un any a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra.

El contractista ha de resoldre i esmenar a càrrec seu qualsevol incidència que pugui produir-se durant aquest termini atribuïble a l'incorrecte estat del material vegetal subministrat o a defectes en l'execució de les mateixes. Quedaran exclosos d'aquesta garantia els actes vandàlics.

Fins la recepció de les plantacions, s'han de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè la zona renaturatitzada es mantingui en perfecte estat.

Cal seguir les normes descrites en el present plec i, en tots els casos, són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAT

- NTJ 14A: 2002. Especificacions generals de manteniment.
- NTJ 14D: 2001. Manteniment de plantacions arbustives.



Document nº 4.- PRESSUPOST

Lot 1 TORRES DE BIODIVERSITAT

Justificació Elements

Amidaments

Pressupost d'execució material

Resum del pressupost

Pressupost d'execució per contracte

Lot 2 NATURALITZACIÓ DE BASSES

Justificació Elements

Amidaments

Pressupost d'execució material

Resum del pressupost

Pressupost d'execució per contracte

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE TOTAL

CSV: 0742138830e0138449433e08350e91120467230239

Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C133-00ET	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb barrina de 15 a 61 cm de	52,20000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	64,61000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,69000	€
B1416000	ut	Barret de palla natural o artificial amb ala, per donar ombra a la cara	5,00000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,95000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,40000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,61000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	22,57000	€
B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6,28000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	10,45000	€
B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,81000	€
BGF2-08QZ	u	Pal de fusta de 9 m d'alçada, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	122,45000	€
BGWB-0B1W	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	30,40000	€
BQ18-CAIX	u	caixa niu per diferents ocells fabricada amb fusta amb certificat FSC segons directrius de la direcció facultativa. de mides fins a 40 x 40 x 60 cml, per a col·locar en estructura de fusta	50,00000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		5,97	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 5,69000 =	5,69000	
				Subtotal:		5,69000	5,69000
				COST DIRECTE			5,69000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,28450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,97450
P-2	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara	Rend.: 1,000		5,25	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1416000	ut	Barret de palla natural o artificial amb ala, per donar ombra a la cara	1,000	x 5,00000 =	5,00000	
				Subtotal:		5,00000	5,00000
				COST DIRECTE			5,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,25000
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000		6,25	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 5,95000 =	5,95000	
				Subtotal:		5,95000	5,95000
				COST DIRECTE			5,95000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,29750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		0,25	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x 0,24000 =	0,24000	
				Subtotal:		0,24000	0,24000
				COST DIRECTE			0,24000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,25200
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000		1,47	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,40000 =	1,40000	
				Subtotal:		1,40000	1,40000
				COST DIRECTE			1,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,47000
P-6	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000		2,98	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x 2,84000 =	2,84000	
				Subtotal:		2,84000	2,84000
				COST DIRECTE			2,84000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,14200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,98200
P-7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000		6,94	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	6,61000	=	6,61000
						Subtotal:		6,61000
								6,61000
								6,61000
								0,33050
								6,94050
P-8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000				17,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	16,83000	=	16,83000
						Subtotal:		16,83000
								16,83000
								0,84150
								17,67150
P-9	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	Rend.: 1,000				23,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	1,000	x	22,57000	=	22,57000
						Subtotal:		22,57000
								22,57000
								1,12850
								23,69850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		6,59	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 6,28000 =	6,28000	
				Subtotal:		6,28000	6,28000
				COST DIRECTE			6,28000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,59400
P-11	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		10,97	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x 10,45000 =	10,45000	
				Subtotal:		10,45000	10,45000
				COST DIRECTE			10,45000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,97250
P-12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		15,78	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,03000 =	15,03000	
				Subtotal:		15,03000	15,03000
				COST DIRECTE			15,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,78150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		14,50	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 13,81000 =	13,81000	
				Subtotal:		13,81000	13,81000
				COST DIRECTE			13,81000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,50050
P-14	PAUNB404	u	Subministrament i col·locació d'hotel d'insectes de 200x30x100cm, de fusta no tractada, amb coberta de xapa. Ubicació exacta a definir per la D.F.	Rend.: 1,000		315,00	€
				COST DIRECTE			300,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			315,00000
P-15	PGF2-PALF	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a col·locació d'elements de fauna. amb fusta travessera superior com a possador o plataforma de fusta impermeabilitzada de 1 m2 impermeabilitzada i col·locat amb dau de formigó i 1'5 m enterrat.	Rend.: 1,000		408,72	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 25,36000 =	25,36000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 29,57000 =	29,57000	
				Subtotal:		54,93000	54,93000
Maquinària							
	C133-00ET	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb barrina de 15 a 61 cm de	0,333	/R x 52,20000 =	17,38260	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x 51,69000 =	51,69000	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x 57,86000 =	57,86000	
				Subtotal:		126,93260	126,93260
Materials							
	BGF2-08QZ	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	1,000	x 122,45000 =	122,45000	
	BGWB-0B1	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	0,6419	x 30,40000 =	19,51376	
	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	1,000	x 64,61000 =	64,61000	
				Subtotal:		206,57376	206,57376

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82395
				COST DIRECTE			389,26031
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		19,46302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			408,72333
P-16	PQ19-CAIX	u	subministrament i col·locació de caixa niu per diferents ocells fabricada amb fusta amb certificat FSC segons directrius de la direcció facultativa. de mides fins a 40 x 40 x 60 cml, col·locada en estructura de fusta	Rend.: 1,000		58,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
				Subtotal:		5,34500	5,34500
Materials							
	BQ18-CAIX	u	caixa niu per diferents ocells fabricada amb fusta amb certificat FSC segons directrius de la direcció facultativa. de mides fins a 40 x 40 x 60 cml, per a col·locar en estructura de fusta	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
				Subtotal:		50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13363
				COST DIRECTE			55,47863
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,77393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,25256



AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TORRES
Capítol 01 TORRES BIODIVERSITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGF2-PALF	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a col·locació d'elements de fauna. amb fusta travessera superior com a possador o plataforma de fusta impermeabilitzada de 1 m2 impermeabilitzada i col·locat amb dau de formigó i 1'5 m enterrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parc de l'aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bosc urbà Balafia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bosc urbà cappont		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bosc urbà Mangraners		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PQ19-CAIX u subministrament i col·locació de caixa niu per diferents ocells fabricada amb fusta amb certificat FSC segons directrius de la direcció facultativa. de mides fins a 40 x 40 x 60 cm, col·locada en estructura de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parc de l'aigua		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Bosc urbà Balafia		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Bosc urbà cappont		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Bosc urbà Mangraners		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Seu Vella		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	Bordeta							
7	Gardeny		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

3 PAUNB404 u Subministrament i col·locació d'hotel d'insectes de 200x30x100cm, de fusta no tractada, amb coberta de xapa. Ubicació exacta a definir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parc de l'aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bosc urbà Balafia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bosc urbà cappont							
4	Bosc urbà Mangraners		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Seu Vella							
6	Bordeta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Gardeny							
8	La Mitjana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST TORRES
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168



AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
8	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost TORRES
 Capítol 01 TORRES BIODIVERSITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGF2-PALF	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a col·locació d'elements de fauna. amb fusta travessera superior com a possador o plataforma de fusta impermeabilitzada de 1 m2 impermeabilitzada i col·locat amb dau de formigó i 1'5 m enterrat. (P - 15)	408,72	4,000	1.634,88
2	PQ19-CAIX	u	subministrament i col·locació de caixa niu per diferents ocells fabricada amb fusta amb certificat FSC segons directrius de la direcció facultativa. de mides fins a 40 x 40 x 60 cm, col·locada en estructura de fusta (P - 16)	58,25	47,000	2.737,75
3	PAUNB404	u	Subministrament i col·locació d'hotel d'insectes de 200x30x100cm, de fusta no tractada, amb coberta de xapa. Ubicació exacta a definir per la D.F. (P - 14)	315,00	5,000	1.575,00

TOTAL Capítol 01.01 5.947,63

Obra 01 Pressupost TORRES
 Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,97	0,000	0,00
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	6,25	0,000	0,00
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4)	0,25	5,000	1,25
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,47	0,000	0,00
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 6)	2,98	1,000	2,98
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	17,67	1,000	17,67
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 9)	23,70	0,000	0,00
8	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 10)	6,59	0,000	0,00
9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 11)	10,97	1,000	10,97
10	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 12)	15,78	1,000	15,78
11	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 13)	14,50	1,000	14,50
12	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara (P - 2)	5,25	1,000	5,25
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	6,94	1,000	6,94

EUR



PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.03	75,34
-------	---------	-------	-------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TORRES BIODIVERSITAT	5.947,63
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	75,34
Obra	01	Pressupost TORRES	6.022,97
			6.022,97
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost TORRES	6.022,97
			6.022,97

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	6.022,97
6 % benefici industrial SOBRE 6.022,97.....	361,38
13 % Despeses generals SOBRE 6.022,97.....	782,99
Subtotal	7.167,34
21 % IVA SOBRE 7.167,34.....	1.505,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 8.672,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)

Lleida a data de la signatura electrònica
Els autors

Jesús Almarza Temprano
Enginyer de Monts
Tècnic Medi Ambient
Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma
Tècnica Biodiversitat
Aj. Lleida



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	24,14000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A0121000	h	Oficial 1a	19,62000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000	€
A0140000	h	Manobre	15,04000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	26,05000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	43,56000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	78,73000	€
C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	68,08000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,45000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	42,10000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	49,32000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	14,44000	€
CR10-005M	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	49,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B030-05PM	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, preparats per a ser impulsats en sec	80,89000	€
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	10,19000	€
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	14,56000	€
B040-064M	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	13,08000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,69000	€
B1416000	ut	Barret de palla natural o artificial amb ala, per donar ombra a la cara	5,00000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,95000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,40000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,61000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	22,57000	€
B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6,28000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	10,45000	€
B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,81000	€
B776-0KRD	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm no resistent a la intempèrie	2,81000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,87000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	54,28000	€
BR4AT-POCR	u	Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3	1,85000	€
BR4AT-POTA	u	Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3	1,91000	€
BR4E2-25W3	u	Iris pseudacorus d'alçada de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	2,34000	€
BR4E2-CERA	u	Ceratophyllum demersum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,50000	€
BR4E2-EQUI	u	Equisetum arvense 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	4,80000	€
BR4E2-MYRI	u	Myriophyllum spicatum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,20000	€
BR4E2-NUPH	u	Nuphar luteum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	5,30000	€
BR4E2-NYMP	u	Nymphaea alba 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	5,60000	€
BR4E5-25WP	u	Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	1,02000	€
BR4JC-26FH	u	Typha angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,83000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	GR11AIGU	m3	Aigua no clorada per a ompliment de les basses mitjançant camió cisterna 6000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús	Rend.: 1,000		20,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200 /R x	26,10000 =	5,22000	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	15,04000 =	4,51200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	19,62000 =	0,98100	
				Subtotal:		10,71300	10,71300
Maquinària							
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,200 /R x	42,10000 =	8,42000	
				Subtotal:		8,42000	8,42000
Altres							
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	19,13300 =	0,19133	
				Subtotal:		0,19133	0,19133
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16070
				COST DIRECTE			19,48503
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,97425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,45928
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		5,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	5,69000 =	5,69000	
				Subtotal:		5,69000	5,69000
				COST DIRECTE			5,69000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,97450
P-3	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara	Rend.: 1,000		5,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1416000	ut	Barret de palla natural o artificial amb ala, per donar ombra a la cara	1,000 x	5,00000 =	5,00000	
				Subtotal:		5,00000	5,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				5,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,25000
P-4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000				6,25 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	5,95000 =	5,95000	
				Subtotal:				5,95000
				COST DIRECTE				5,95000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,29750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,24750
P-5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000				0,25 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
				Subtotal:				0,24000
				COST DIRECTE				0,24000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,01200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,25200
P-6	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,47 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
				Subtotal:				1,40000
				COST DIRECTE				1,40000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,07000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000		2,98	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x 2,84000 =	2,84000	
				Subtotal:		2,84000	2,84000
				COST DIRECTE			2,84000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,14200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,98200
P-8	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000		6,94	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 6,61000 =	6,61000	
				Subtotal:		6,61000	6,61000
				COST DIRECTE			6,61000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,33050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,94050
P-9	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000		17,67	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 16,83000 =	16,83000	
				Subtotal:		16,83000	16,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		16,83000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,84150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,67150	
P-10	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	Rend.: 1,000		23,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000	x 22,57000 =	22,57000	
				Subtotal:		22,57000	22,57000
				COST DIRECTE		22,57000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,12850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,69850	
P-11	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		6,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 6,28000 =	6,28000	
				Subtotal:		6,28000	6,28000
				COST DIRECTE		6,28000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,31400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,59400	
P-12	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		10,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x 10,45000 =	10,45000	
				Subtotal:		10,45000	10,45000
				COST DIRECTE		10,45000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,52250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,97250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	H1485800	u	Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		15,78	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1485800	u	Armill a reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 x	15,03000 =	15,03000	
				Subtotal:		15,03000	15,03000
				COST DIRECTE			15,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,78150
P-14	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		14,50	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000 x	13,81000 =	13,81000	
				Subtotal:		13,81000	13,81000
				COST DIRECTE			13,81000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,50050
P-15	P2217-UN55T5	m3	Excavació per esplanació en terres realitzada amb mitjans mecànics, càrrega i transport interior de l'obra màxim 250m, estesa i compactat del material. Terres de reblert inclouen terra vegetal, terra solta i runa.	Rend.: 1,000		3,69	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	100,45000 =	3,51575	
				Subtotal:		3,51575	3,51575
				COST DIRECTE			3,51575
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17579
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,69154

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000		2,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	78,73000 =	1,57460	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,016 /R x	79,25000 =	1,26800	
				Subtotal:		2,84260	2,84260
				COST DIRECTE			2,84260
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,14213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,98473
P-17	P2252-UN548P	m3	Subministrament, estesa i compactació d'argiles, en tongades de 25cm de gruix com a màxim, amb compactació del 95% PM, amb necessitat d'humectació, utilitzant corró vibratori autopropulsat	Rend.: 1,000		88,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,013 /R x	54,34000 =	0,70642	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	79,25000 =	0,79250	
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,020 /R x	43,56000 =	0,87120	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010 /R x	49,32000 =	0,49320	
				Subtotal:		2,86332	2,86332
Materials							
	B030-05PM	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, preparats per a ser impulsats en sec	1,000 x	80,89000 =	80,89000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,62000 =	0,08100	
				Subtotal:		80,97100	80,97100
				COST DIRECTE			83,83432
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,19172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,02604
P-18	P2A0-UNM95G	m3	Subministrament, estesa i compactació de sorra de reciclat mixt de formigó i ceràmica de 0 a 5mm, en tongades <25cm	Rend.: 1,000		17,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	23,88000 =	0,23880	
				Subtotal:		0,23880	0,23880
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	98,69000 =	0,59214	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,59214		0,59214
Materials								
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	1,600	x	10,19000	=	16,30400
				Subtotal:		16,30400		16,30400
				COST DIRECTE				17,13494
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,85675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,99169
P-19	P3J3-3C99	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb minicarregadora	Rend.: 1,000		108,94		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,100	/R x	28,61000	=	31,47100
				Subtotal:		31,47100		31,47100
Maquinària								
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	1,000	/R x	51,67000	=	51,67000
				Subtotal:		51,67000		51,67000
Materials								
	B040-064M	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	1,540	x	13,08000	=	20,14320
				Subtotal:		20,14320		20,14320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,47207
				COST DIRECTE				103,75627
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	5,18781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,94408
P-20	P771-5RIO	m2	Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie	Rend.: 1,000		18,41		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,88000	=	7,64160
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160	/R x	28,61000	=	4,57760
				Subtotal:		12,21920		12,21920
Maquinària								
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	14,44000	=	2,31040
				Subtotal:		2,31040		2,31040
Materials								
	B776-0KRD	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm no resistent a la intempèrie	1,005	x	2,81000	=	2,82405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,82405			2,82405
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18329
COST DIRECTE							17,53694
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,87685
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,41378
P-21	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		2,74	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	0,020 /R x	24,14000 =	0,48280	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040 /R x	28,61000 =	1,14440	
Subtotal:						1,62720	1,62720
Materials							
	B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100 x	0,87000 =	0,95700	
Subtotal:						0,95700	0,95700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02441
COST DIRECTE							2,60861
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,13043
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,73904
P-22	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		54,60	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
Subtotal:						1,19400	1,19400
Maquinària							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,500 /R x	68,08000 =	34,04000	
Subtotal:						34,04000	34,04000
Materials							
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150 x	14,56000 =	16,74400	
Subtotal:						16,74400	16,74400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01791
				COST DIRECTE				51,99591
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,59980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,59571
P-23	PR4AT-POCR	u	Subministrament de Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.:	1,000			1,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4AT-POC	u	Potamogetm crispus en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 1,85000 =	1,85000		
				Subtotal:		1,85000	1,85000	
				COST DIRECTE				1,85000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,09250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,94250
P-24	PR4AT-PONA	u	Subministrament de Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.:	1,000			2,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4AT-POT	u	Potamogetm natans en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 1,91000 =	1,91000		
				Subtotal:		1,91000	1,91000	
				COST DIRECTE				1,91000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,09550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,00550
P-25	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.:	1,000			2,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4E2-25W	u	Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 2,34000 =	2,34000		
				Subtotal:		2,34000	2,34000	
				COST DIRECTE				2,34000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,11700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,45700



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	PR4E2-NUPH	u	Subministrament Nuphar luteum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		5,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4E2-NUP	u	Nuphar luteum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 5,30000 =	5,30000	
				Subtotal:		5,30000	5,30000
				COST DIRECTE			5,30000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,56500
P-27	PR4E2-NYMP	u	Subministrament Nymphaea alba d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		5,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4E2-NYM	u	Nymphaea alba 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 5,60000 =	5,60000	
				Subtotal:		5,60000	5,60000
				COST DIRECTE			5,60000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,88000
P-28	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000		1,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4E5-25W	u	Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 1,02000 =	1,02000	
				Subtotal:		1,02000	1,02000
				COST DIRECTE			1,02000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,07100
P-29	PR4E5-CERA	u	Subministrament de Ceratophyllum demersum en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000		2,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4E2-CER	u	Ceratophyllum demersum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 2,50000 =	2,50000	
				Subtotal:		2,50000	2,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,12500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,62500
P-30	PR4E5-EQUI	u	Subministrament de Equisetum arvense en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			5,04 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4E2-EQU	u	Equisetum arvense 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 4,80000 =	4,80000	
				Subtotal:		4,80000	4,80000
				COST DIRECTE			4,80000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,24000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04000
P-31	PR4E5-MYRI	u	Subministrament de Myriophyllum spicatum en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			2,31 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4E2-MYR	u	Myriophyllum spicatum 20-40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x 2,20000 =	2,20000	
				Subtotal:		2,20000	2,20000
				COST DIRECTE			2,20000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,11000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,31000
P-32	PR4JC-95H1	u	Subministrament de Typha angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			0,87 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4JC-26F	u	Typha angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 0,83000 =	0,83000	
				Subtotal:		0,83000	0,83000
				COST DIRECTE			0,83000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,04150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,87150
P-33	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg	Rend.: 1,000			6,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,188 /R x	24,06000 =	4,52328		
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,024 /R x	26,05000 =	0,62520		
				Subtotal:		5,14848	5,14848	
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002 /R x	52,76000 =	0,10552		
				Subtotal:		0,10552	0,10552	
Materials								
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,015 x	54,28000 =	0,81420		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054 x	1,62000 =	0,00875		
				Subtotal:		0,82295	0,82295	
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,10297	
				COST DIRECTE			6,17992	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30900	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,48892	

P-34	PR64-PLAN	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en llit de sorra, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %.	Rend.: 1,000		4,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100 /R x	29,80000 =	2,98000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,030 /R x	33,58000 =	1,00740	
				Subtotal:		3,98740	3,98740
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05981
				COST DIRECTE			4,04721
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,24957

P-35	PRE11-818N	m2	Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	Rend.: 1,000		0,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,002 /R x	29,80000 =	0,05960	
				Subtotal:		0,05960	0,05960
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR10-005M	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	0,002	/R x	49,50000	=	0,09900
Subtotal:								0,09900
DESPESES AUXILIARS								0,00089
COST DIRECTE								0,15949
DESPESES INDIRECTES								0,00797
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,16747

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3	01	PARC DE LA MITJANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE11-8I8N	m2	Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa

AMIDAMENT DIRECTE	200,000
-------------------	---------

2	P2217-UN55T5	m3	Excavació per esplanació en terres realitzada amb mitjans mecànics, càrrega i transport interior de l'obra màxim 250m, estesa i compactat del material. Terres de reblert inclouen terra vegetal, terra solta i runa.
---	--------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bassa naturalitzada			12,000	12,000	1,000	144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	144,000
-----------------	---------

3	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Coef. prof.	Ample	Alçada		
2	Bassa naturalitzada		144,000	1,250			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	180,000
-----------------	---------

4	P2A0-UNM95G	m3	Subministrament, estesa i compactació de sorra de reciclat mixt de formigó i ceràmica de 0 a 5mm, en tongades <25cm
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/P2242-53C6	V	180,000			0,150	27,000	C#*D#*E#*F#
	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%P M							

TOTAL AMIDAMENT	27,000
-----------------	--------

5	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03.04.02/P2242-53C6	V	0,000		1,100		0,000	C#*D#*E#*F#
	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%P M							
2	01.02.01/P2242-53C6	V	180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%P M							

TOTAL AMIDAMENT	180,000
-----------------	---------

6	P771-5RIO	m2	Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03.04.02/P7B1-6Q5P	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
	feltre polièst. no teix. lligat mecàn., 140 a 190g/m2,s/adh.							
2	01.02.01/P2242-53C6	V	180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%P							



AMIDAMENTS

M

TOTAL AMIDAMENT 180,000

7 P252-UN548P m3 Subministrant, estesa i compactació d'argiles, en tongades de 25cm de gruix com a màxim, amb compactació del 95% PM, amb necessitat d'humectació, utilitzant corró vibratori autopropulsat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/P2242-53C6 Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%P M	V	180,000			0,200	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

8 PR4E2-94J7 u Subministrant d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

9 PR4E5-94KD u Subministrant de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

10 PR4JC-95H1 u Subministrant de Typha angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

11 PR61-IAQN u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/PR4E2-94J7 Subministrant Iris pseudacorus h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	01.02.01/PR4E5-94KD Subministrant Juncus acutus alvèol forestal 200cm3	V	15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	01.02.01/PR4JC-95H1 Subministrant Typha angustifolia alvèol forest.300cm3	V	25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

Obra	01	PRESSUPOST BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3	02	SANTA CECILIA
Títol 4	01	OPERCIIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P3J3-3C99	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb minicarregadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret d'escullera interior		10,800	0,300	0,400		1,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,296



AMIDAMENTS

2	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base bassa		5,400	5,400			29,160	C#*D#*E#*F#
2	contorn zona de sorra de 25 cm		21,600	0,350			7,560	C#*D#*E#*F#
3	Contron illa interior		11,320	0,350			3,962	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,682	
3	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície total bassa 2 cm de gruix		10,800	10,800	0,020		2,333	C#*D#*E#*F#
2	Superfície quadrat de 33 cm gruix		5,400	5,400	0,340		9,914	C#*D#*E#*F#
3	Restat el quadrat del fons		-2,433	2,430	0,350		-2,069	C#*D#*E#*F#
4	Cons sones flotants		10,800	4,000	0,450	0,500	9,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,898	

Obra	01	PRESSUPOST BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3	02	SANTA CECILIA
Títol 4	02	PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
			AMIDAMENT DIRECTE
			8,000
2	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
3	PR4E5-EQUI	u	Subministrament de Equisetum arvense en alvèol forestal de 200 cm3
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
4	PR4E2-NUPH	u	Subministrament Nuphar luteum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
			AMIDAMENT DIRECTE
			36,000
5	PR4E2-NYMP	u	Subministrament Nymphaea alba d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
			AMIDAMENT DIRECTE
			27,000
6	PR4AT-PONA	u	Subministrament de Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3
			AMIDAMENT DIRECTE
			27,000
7	PR4E5-MYRI	u	Subministrament de Myriophyllum spicatum en alvèol forestal de 200 cm3
			AMIDAMENT DIRECTE
			27,000
8	PR4E5-CERA	u	Subministrament de Ceratophyllum demersum en alvèol forestal de 200 cm3

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 27,000

9 PR4AT-POCR u Subministrament de Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3

AMIDAMENT DIRECTE 36,000

10 PR64-PLAN u Plantació en massa de planta de petit port en test en llit de sorra, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.02.02/PR4E2-94J7 Subministrament Iris pseudacorus h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	01.02.02.02/PR4E5-94KD Subministrament Juncus acutus alvèol forestal 200cm3	V	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	01.02.02.02/PR4E5-EQUI Subministrament Equisetum arvense alvèol forestal 200cm3	V	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	01.02.02.02/PR4E2-NUPH Subministrament Nuphar luteum h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
5	01.02.02.02/PR4E2-NYMP Subministrament Nymphaea alba h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
6	01.02.02.02/PR4AT-PONA Subministrament Potamogeton natans alvèol forest.300cm3	V	27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
7	01.02.02.02/PR4E5-MYRI Subministrament Myriophyllum spicatum alvèol forestal 200cm3	V	27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
8	01.02.02.02/PR4E5-CERA Subministrament Ceratophyllum demersum alvèol forestal 200cm3	V	27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
9	01.02.02.02/PR4AT-POCR Subministrament Potamogeton crispus alvèol forest.300cm3	V	36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

11 GR11AIGU m3 Aigua no clorada per a ompliment de les basses mitjançant camió cisterna 6000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASSA DE SANTA CECILIA		110,000	0,400			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

Obra 01 PRESSUPOST BASSES
Capítol 02 RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3 CAMPS ELISIS
Títol 4 01 OPERACIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3J3-3C99	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb minicarregadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret d'escullera interior (3,90 x 0,4 x 0,4) en 2 basses		3,900	0,400	0,400	2,000	1,248	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

2	munts al voltant de sortidors (0.5x0.4x0.4) en 2 basses	0,500	0,400	0,400	2,000	0,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,408	
2	P7B1-6Q5P m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	fondos de les basses		3,900	2,000			7,800 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						7,800	
3	P9A1-HBE8 m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	2 fons de les basses		14,000	0,380	2,000	2,000	21,280 C#*D#*E#*F#
2	part central		38,000	0,020		2,000	1,520 C#*D#*E#*F#
3	transicions (3,90x0.6x0.38/2)x4		3,900	0,300	0,380	4,000	1,778 C#*D#*E#*F#
4	Transicions laterals		9,000	0,400	0,500	4,000	7,200 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						31,778	

Obra	01	PRESSUPOST BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Titol 3	03	CAMPS ELISIS
Titol 4	02	PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
AMIDAMENT DIRECTE			12,000
2	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3
AMIDAMENT DIRECTE			8,000
3	PR4E5-EQUI	u	Subministrament de Equisetum arvense en alvèol forestal de 200 cm3
AMIDAMENT DIRECTE			8,000
4	PR4E2-NUPH	u	Subministrament Nuphar luteum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
AMIDAMENT DIRECTE			30,000
5	PR4E2-NYMP	u	Subministrament Nymphaea alba d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l
AMIDAMENT DIRECTE			22,000
6	PR4AT-PONA	u	Subministrament de Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3
AMIDAMENT DIRECTE			22,000
7	PR4E5-MYRI	u	Subministrament de Myriophyllum spicatum en alvèol forestal de 200 cm3
AMIDAMENT DIRECTE			22,000

8	PR4E5-CERA	u	Subministrament de Ceratophyllum demersum en alvèol forestal de 200 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	22,000
9	PR4AT-POCR	u	Subministrament de Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	PR64-PLAN	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en llit de sorra, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.03.02/PR4E2-94J7 Subministrament Iris pseudacorus h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	01.02.03.02/PR4E5-94KD Subministrament Juncus acutus alvèol forestal 200cm3	V	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	01.02.03.02/PR4E5-EQUI Subministrament Equisetum arvense alvèol forestal 200cm3	V	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	01.02.03.02/PR4E2-NUPH Subministrament Nuphar luteum h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	01.02.03.02/PR4E2-NYMP Subministrament Nymphaea alba h=40 a 60cm, en contenidor 1,3l	V	22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
6	01.02.03.02/PR4AT-PONA Subministrament Potamogeton natans alvèol forest.300cm3	V	22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
7	01.02.03.02/PR4E5-MYRI Subministrament Myriophyllum spicatum alvèol forestal 200cm3	V	22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	01.02.03.02/PR4E5-CERA Subministrament Ceratophyllum demersum alvèol forestal 200cm3	V	22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
9	01.02.03.02/PR4AT-POCR Subministrament Potamogeton crispus alvèol forest.300cm3	V	30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	176,000
------------------------	----------------

11	GR11AIGU	m3	Aigua no clorada per a ompliment de les basses mitjançant camió cisterna 6000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASSES DE CAMPS ELISIS (X2)		52.000	0.400	2.000		41.600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	41,600
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST BASSES
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------



AMIDAMENTS

2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3	01	PARC DE LA MITJANA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRE11-8I8N	m2	Desbrossada de superfície de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm en zones amb pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (P - 35)	0,17	200,000	34,00
2	P2217-UN55T5	m3	Excavació per esplanació en terres realitzada amb mitjans mecànics, càrrega i transport interior de l'obra màxim 250m, estesa i compactat del material. Terres de reblert inclouen terra vegetal, terra solta i runa. (P - 15)	3,69	144,000	531,36
3	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 16)	2,98	180,000	536,40
4	P2A0-UNM95G	m3	Subministrament, estesa i compactació de sorra de reciclat mixt de formigó i ceràmica de 0 a 5mm, en tongades <25cm (P - 18)	17,99	27,000	485,73
5	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 21)	2,74	180,000	493,20
6	P771-5RIO	m2	Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i no resistent a la intempèrie (P - 20)	18,41	180,000	3.313,80
7	P2252-UN548P	m3	Subministrament, estesa i compactació d'argiles, en tongades de 25cm de gruix com a màxim, amb compactació del 95% PM, amb necessitat d'humectació, utilitzant corró vibratori autopropulsat (P - 17)	88,03	36,000	3.169,08
8	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 25)	2,46	15,000	36,90
9	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 28)	1,07	15,000	16,05
10	PR4JC-95H1	u	Subministrament de Typha angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 32)	0,87	25,000	21,75
11	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg (P - 33)	6,49	55,000	356,95

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Títol 3	02	SANTA CECILIA
Títol 4	01	OPERCIIONS PREVIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3J3-3C99	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb minicarregadora (P - 19)	108,94	1,296	141,19
2	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 21)	2,74	40,682	111,47
3	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (P - 22)	54,60	19,898	1.086,43

CSV: 07212138830-m188448438-88380-91120467238839
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramita.paeria.cat/validacio



PRESSUPOST

TOTAL	Titul 4	01.02.02.01	1.339,09
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Titul 3	02	SANTA CECILIA
Titul 4	02	PLANTACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 25)	2,46	8,000	19,68
2	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 28)	1,07	6,000	6,42
3	PR4E5-EQUI	u	Subministrament de Equisetum arvense en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 30)	5,04	6,000	30,24
4	PR4E2-NUPH	u	Subministrament Nuphar luteum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 26)	5,57	36,000	200,52
5	PR4E2-NYMP	u	Subministrament Nymphaea alba d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 27)	5,88	27,000	158,76
6	PR4AT-PONA	u	Subministrament de Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 24)	2,01	27,000	54,27
7	PR4E5-MYRI	u	Subministrament de Myriophyllum spicatum en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 31)	2,31	27,000	62,37
8	PR4E5-CERA	u	Subministrament de Ceratophyllum demersum en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 29)	2,63	27,000	71,01
9	PR4AT-POCR	u	Subministrament de Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 23)	1,94	36,000	69,84
10	PR64-PLAN	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en llit de sorra, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %. (P - 34)	4,25	200,000	850,00
11	GR11AIGU	m3	Aigua no clorada per a ompliment de les basses mitjançant camió cisterna 6000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús (P - 1)	20,46	44,000	900,24

TOTAL	Titul 4	01.02.02.02	2.423,35
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
Titul 3	03	CAMPS ELISIS
Titul 4	01	OPERACIONS PREVIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3J3-3C99	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb minicarregadora (P - 19)	108,94	1,408	153,39
2	P7B1-6Q5P	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 21)	2,74	7,800	21,37
3	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (P - 22)	54,60	31,778	1.735,08

TOTAL	Titul 4	01.02.03.01	1.909,84
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	02	RENATURALITZACIÓ BASSES
ol 3	03	CAMPS ELISIS

CSV: 0742138830m3844043e-8830-9112046523829
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramita.paeria.cat/validacio



PRESSUPOST

Pàg.: 3

Títol 4		02	PLANTACIONS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR4E2-94J7	u	Subministrament d'Iris pseudacorus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 25)	2,46	12,000	29,52
2	PR4E5-94KD	u	Subministrament de Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 28)	1,07	8,000	8,56
3	PR4E5-EQUI	u	Subministrament de Equisetum arvense en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 30)	5,04	8,000	40,32
4	PR4E2-NUPH	u	Subministrament Nuphar luteum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 26)	5,57	30,000	167,10
5	PR4E2-NYMP	u	Subministrament Nymphaea alba d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 27)	5,88	22,000	129,36
6	PR4AT-PONA	u	Subministrament de Potamogeton natans en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 24)	2,01	22,000	44,22
7	PR4E5-MYRI	u	Subministrament de Myriophyllum spicatum en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 31)	2,31	22,000	50,82
8	PR4E5-CERA	u	Subministrament de Ceratophyllum demersum en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 29)	2,63	22,000	57,86
9	PR4AT-POCR	u	Subministrament de Potamogeton crispus en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 23)	1,94	30,000	58,20
10	PR64-PLAN	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en llit de sorra, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %. (P - 34)	4,25	176,000	748,00
11	GR11AIGU	m3	Aigua no clorada per a ompliment de les basses mitjançant camió cisterna 6000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús (P - 1)	20,46	41,600	851,14
TOTAL Títol 4		01.02.03.02				2.185,10

Obra	01	Pressupost BASSES
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	6,25	1,000	6,25
2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	5,97	1,000	5,97
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 5)	0,25	5,000	1,25
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,47	1,000	1,47
5	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 7)	2,98	1,000	2,98
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 9)	17,67	1,000	17,67
7	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 10)	23,70	2,000	47,40
8	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 11)	6,59	2,000	13,18
9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques	10,97	1,000	10,97

EUR



PRESSUPOST

Pàg.: 4

			interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 12)			
10	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 13)	15,78	1,000	15,78
11	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 14)	14,50	1,000	14,50
12	H1416000	u	Barret de palla natural o artificial amb ala, per a donar ombra a la cara (P - 3)	5,25	1,000	5,25
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	6,94	1,000	6,94
TOTAL	Capítol		01.03			149,61

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	RENATURALITZACIÓ BASSES	16.852,60
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	149,61
Obra	01	Pressupost BASSES	17.002,21
			17.002,21
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost BASSES	17.002,21
			17.002,21

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	17.002,21
6 % benefici industrial SOBRE 17.002,21.....	1.020,13
13 % Despeses generals SOBRE 17.002,21.....	2.210,29
Subtotal	20.232,63
21 % IVA SOBRE 20.232,63.....	4.248,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 24.481,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-QUATRE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)

Lleida a data de la signatura electrònica
Els autors

Jesús Almarza Temprano
Enginyer de Monts
Tècnic Medi Ambient
Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma
Tècnica Biodiversitat
Aj. Lleida



Projecte de creació de torres de biodiversitat i naturalitzaió de les basses

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE			Pàg. 1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL LOT 1 TORRES BIODIVERSITAT			6.022,97 €
6 % benefici industrial SOBRE	6.022,97 €		361,38 €
13 % Despeses generals SOBRE	6.022,97 €		782,99 €
	Subtotal		7.167,34 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL LOT 2 NATURALITZACIÓ DE BASSES			17.002,21 €
6 % benefici industrial SOBRE	17.002,21 €		1.020,13 €
13 % Despeses generals SOBRE	17.002,21 €		2.210,29 €
	Subtotal		20.232,63 €
	Subtotal		27.399,97 €
21 % IVA SOBRE	27.399,97 €		5.753,99 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE			33.153,96 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-TRES MIL CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS D'EURO)

Lleida a data de la signatura electrònica

Els autors

Jesús Almarza Temprano

Tècnic de Medi Ambient



Ajuntament de Lleida

2025.04.25

11:31:33 +02'00'

Jesús Almarza Temprano

Enginyer de Monts

Tècnic Medi Ambient

Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo

Enginyera Agrònoma

Tècnica Biodiversitat

Aj. Lleida

CSV: 0742138830e0138448439e08350e91120467239899
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



**Regidoria de Sostenibilitat
Departament d'Ecologia i Sostenibilitat**

**Exp. Medi Ambient MAH-2024-1022
Exp. Contractació: SER_OBEA_2025_0101-NGEU**

**INFORME COMPLEMENTARI AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DEL CONTRACTE MIXT DE SERVEIS I SUBMINISTRAMENT DE
RENATURALITZACIÓ DE BASSES I COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE
BIODIVERSITAT A LLEIDA, AMB EL SUPORT DE LA FUNDACIÓN
BIODIVERSIDAD, DIVIDIT EN 2 LOTS, EN EL MARC DEL PRTR
FINANÇATS PER LA UE AMB ELS FONS NEXT GENERATION EU
MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DE TRAMITACIÓ SIMPLIFICADA
ABREUJADA.**

PRIMER.- En data 25 d'abril de 2025 es va signar pels tècnics de Medi Ambient el Plec de prescripcions tècniques del contracte de renaturalització de Basses i col.locació d'elements de biodiversitat a Lleida, amb el suport de la Fundación Biodiversidad, dividit en 2 lots, en el marc del PRTR finançats per la UE amb els FNGEU.

SEGON.- L'esmentat Plec de prescripcions tècniques que va ser aprovat en data 21 de maig de 2025 mitjançant Decret d'Alcaldia, es correspon als 2 lots en els que es divideix el contracte de renaturalització de Basses i col.locació d'elements de biodiversitat, essent per tant el Plec de prescripcions tècniques del contracte de renaturalització de Basses i col.locació d'elements de biodiversitat, aplicable als 2 lots.

TERCER.- Aplicar l'esmentat Plec de prescripcions tècniques aprovat per Decret d'Alcaldia en data 21 de maig de 2025 als 2 lots del contracte mixt de serveis i subministrament de renaturalització de basses i col.locació d'elements de biodiversitat a Lleida.

Lleida, a data de la signatura electrònica,
Cap de secció d'Ecologia i Sostenibilitat

