

MAH-2025-1350

Aprobat per decret d'Alcaldia
de data 2 d'octubre de 2025

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

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL **CONTRACTE MIXTE DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS** **D'ADEQUACIÓ DE PRADERES DE POL·LINITZADORS**

ACTUACIÓ B6.- GENERAR OASIS URBANS DE MICROHÀBITATS PER A LA
CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT.

CSV: 3692aca8-f53f-445a-a6e0-46cb9bf5eca8
Document electrònic – Adreça de validació: <https://tramits.paeria.cat/validacio>



MAH-2025-1350

MAH-2025-1350

MAH-2025-1350

MAH-2025-1350

ÍNDEX DEL DOCUMENT

Document nº 1.- **MEMÒRIA**

Document nº 2.- **PLÀNOLS**

01 Situació

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

Document nº 4.- **PRESSUPOST**

Justificació Elements

Pressupost d'execució material

Resum del pressupost

Pressupost d'execució per contracte

MAH-2025-1350

MEMÒRIA

Índex de la memòria

1	EQUIP DE TREBALL.....	5
2	OBJECTE DEL PROJECTE	5
3	ANTECEDENTS	6
4	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	6
5	DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS.....	7
5.1	MILLORA DEL SOL.....	7
5.2	MATERIAL VEGETAL	8
5.3	SUPERVISIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	9
5.4	OPERACIONS DE PLANTACIÓ	10
5.5	SISTEMA DE REG	10
5.6	PROTECCIONS A LA IMPLANTACIÓ	10
5.7	SENYALITZACIÓ DE RENATURALITZACIÓ	10
6	SERVEIS AFECTATS I/O EXISTENTS	11
7	DURADA DELS TREBALLS	11
8	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	11
9	SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS.....	11
10	GESTIÓ DE RESIDUS.....	12
11	REVISIÓ DE PREUS	12
12	PRESSUPOST.....	12
13	CONCLUSIÓ.....	13

MAH-2025-1350

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

Victor Montilla Prieto - Enginyer Tècnic Espais Verds

Susana Garcia Rodriguez – Gestora de projectes

Direcció:

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

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'Ajuntament de Lleida va presentar la sol·licitud a la convocatòria de subvencions 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 Fundación Biodiversidad, 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 l'acció B6.- Generar oasis urbans de microhàbitats per a la conservació de la biodiversitat.

La present memòria contempla la definició, anàlisi i valoració de les actuacions necessàries per la adequació de praderes de pol·linitzadors a diferents espais urbans de Lleida.

El present projecte tècnic té com a objecte principal la creació de praderes de pol·linitzadors en diversos espais verds urbans del municipi. L'objectiu és promoure la conservació de la biodiversitat i restaurar els serveis ecosistèmics que proporcionen els insectes pol·linitzadors, com ara abelles, papallones, i altres invertebrats, essencials per a la reproducció de la flora autòctona i la millora de la qualitat ambiental.

MAH-2025-1350

Davant de la poca biodiversitat dels espais urbans i la disminució de les poblacions de pol·linitzadors a causa de la fragmentació del paisatge i l'ús de pesticides. La creació d'aquestes praderes no només servirà com a refugi i font d'aliment per a aquestes espècies, sinó que també contribuirà a **sensibilitzar la ciutadania** sobre la importància de la natura en l'entorn urbà.

L'abast del projecte inclou:

- **Identificació i selecció** dels espais verds més adequats per a la seva inclusió de praderes de pol·linitzadors.
- **Preparació del terreny** amb una llaurada superficial de la zona a crear la pradera.
- Sembrar d'una mescla de llavors i plantació d'**espècies florals autòctones** adaptades al clima local i atractives per als pol·linitzadors, ja siguin les flors pels adults, com la planta per les larves.
- **Tancament perimetral** de les praderes creades per assegurar la persistència
- **Instal·lació de sistema de reg** per tal d'assegurar la persistència.
- **Difusió i comunicació** per a implicar la comunitat local.

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 espais enjardinats de la ciutat de Lleida, Es proposen inicialment una sèrie d'espais concrets, i la localització definitiva es definirà in situ amb la direcció de les obres. Tot i que es proposen inicialment aquests espais, es podran modificar segons indicacions de la Direcció facultativa. Sempre seran en parcs i jardins del TM de Lleida i preferentment en la zona urbana:

- Parc de l'aigua
- Parterres vegetals Polígons Frares

MAH-2025-1350

- Bosc urbà de Cappont
- Jardins C/ Dr. Trueta
- Jardins M^a Aurèlia Company
- Plaça de les Magnòlies
- Parteres darrere UE Balafia
- Parc carrer Roca i Lletjos
- Ciutat jardí
- Marge esquerre riu Segre
- La Mitjana

5 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Es tracta del subministrament de vegetació arbustiva que atrau a pol·linitzadors, així com vegetació que serveix com aliment a les larves dels pol·linitzadors.

Les actuacions es centraran en el subministrament del material vegetal, i actuacions complementàries per assegurar la seva persistència, com és un sistema de reg i un tancament perimetral per evitar afectacions.

També es preveu la col·locació de senyalització.

La finalitat de l'estructura i distribució de les plantacions arbustives, ha estat la de crear un espai d'atracció a pol·linitzadors, tant en fase adulta com larvària.

Hi abundaran plantes aromàtiques i pol·linitzadores representatives de la màquia continental amb contingut nectarífer.

Les plantacions s'hauran de realitzar entre el 15 d'octubre i el 15 de març, per afavorir la implantació dels vegetals. No es plantarà els dies més freds, amb vent o amb temperatures més càlides de l'habitual per l'època. Qualsevol plantació fora d'aquest període haurà de ser aprovada per la DF.

Des del moment de la plantació fins a l'acte de recepció de les plantacions al 30 de maig, el contractista serà el responsable del manteniment de les espècies vegetals.

5.1 MILLORA DEL SOL

Prèviament a les actuacions es farà una llaurada superficial de 20 cm per des compactar el sòl i preparar-lo per la implantació de la vegetació posterior.

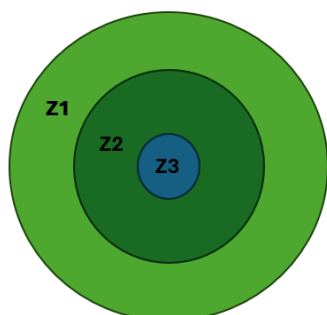
MAH-2025-1350

5.2 MATERIAL VEGETAL

Les plantes que se subministraran pertanyen a comunitats vegetals pròpies de condicions climàtiques mediterrànies continentals

Taula 1: Plantes pol·linitzadores

PRADERES DE POL·LINITZADORS				40%	40%	20%
nom comú	nom científic	Present- tació	mida (cm)	Z1 (Ut/m2)	Z2 (Ut/m2)	Z3 (Ut/m2)
timó	<i>Thymus vulgaris</i>	C 1,5 L	10-20	1		
orenga	<i>Origanum vulgare</i>	test	11	1		
esfernallac	<i>Santolina chamaecyparissis</i>	CT3L	15-20	0,5		
sajolida de bosc	<i>Satureja montana</i>	AF300cc	20-30	0,5		
Olivarda	<i>Inula viscosa</i>	AF300cc	20-30	0,5		
lavanda	<i>Lavandula latifolia</i>	CT2L	20-30		0,5	
esígol	<i>Lavandula angustifolia</i>	CT3 L	20-30		0,5	
romani	<i>Salvia rosmarinus</i>	CT1,5 L	20-30		1	
sàlvia	<i>Salvia officinalis var lavandulifolia</i>	CT1,3 L	20-30		1	
Lligabosc	<i>Lonicera implexa</i>	C 3 L	40-60		0,5	
Aladern	<i>Rhamnus alaternus</i>	CT3L	15-20			0,1
majorana	<i>Vitex agnus-castus</i>	CT3L	60-80			0,5
Arboç	<i>Arbutus unedo</i>	CT3L	40 - 60			0,1
Estepa blanca	<i>Cistus albidus</i>	CT3L	30-40			0,5
Estepa borrera	<i>Cistus salviifolius</i>	CT3L	30-40			0,5
Botja d'escombres	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	CT1,3L	20-30			0,3
densitat (Ut/m2)				3,5	3,5	2



Es crearan espais arrodonits amb plantacions per zones diferenciades per ports.

MAH-2025-1350

Taula 2: Proposta de subministrament d'espècies vegetals per escoles

nom comú	nom científic	PARC DE L'AIGUA 1	PARC DE L'AIGUA 2	PARTERRES POL FRARES	BOSC URBÀ CAPPONT	C/DR TRUETA CAPPONT	PLAÇA MAGNOLIAS	DARRERE UE BALAFIA	C/ M ^{re} AURELIA CAMPANY	PARC C/ROCA I LLETJOS	CIUTAT JARDÍ	ENJARDINAMENT RIU SEGRE 1	ENJARDINAMENT RIU SEGRE 2	TOTALS
timó	<i>Thymus vulgaris</i>	20	20	31	11	11	11	11	20	20	20	31	31	237
orenga	<i>Origanum vulgare</i>	20	20	31	11	11	11	11	20	20	20	31	31	237
esbernallac	<i>Santolina chamaecyparissis</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
sajolida de bosc	<i>Satureja montana</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
Olivarda	<i>Inula viscosa</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
lavanda	<i>Lavandula latifolia</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
esígol	<i>Lavandula angustifolia</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
romani	<i>Salvia rosmarinus</i>	20	20	31	11	11	11	11	20	20	20	31	31	237
sàlvia	<i>Salvia officinalis var lavandulifolia</i>	20	20	31	11	11	5	11	20	20	20	31	31	231
Lligabosc	<i>Lonicera implexa</i>	10	10	16	6	6	6	6	10	10	10	16	16	122
Aladern	<i>Rhamnus alaternus</i>	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	15
majorana	<i>Vitex agnus-castus</i>	5	5	8	3	3	3	3	5	5	5	8	8	61
Arboç	<i>Arbutus unedo</i>	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	15
Estepa blanca	<i>Cistus albidus</i>	5	5	8	3	3	6	3	5	5	5	8	8	64
Estepa borrera	<i>Cistus salviifolius</i>	5	5	8	3	3	6	3	5	5	5	8	8	64
Botja d'escombres	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	3	3	5	2	2	2	2	3	3	3	5	5	38
		160	160	253	93	93	93	93	160	160	160	253	253	1931

5.3 SUPERVISIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Les plantes subministrades seran supervisades pels tècnics municipals per assegurar que es compleixen les normes 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.

MAH-2025-1350

5.4 OPERACIONS DE PLANTACIÓ

Les dimensions del clot de plantació per les mates i subarbusts, les enfiladisses i les herbàcies serà de 30x30x30cm. El rebliment del clot de plantació es farà amb la terra de la pròpia excavació.

5.5 SISTEMA DE REG

És necessari preveure un sistema de reg que permeti realitzar regs profunds, abundants i espaiats durant el període d'implantació i de manteniment, sobretot en èpoques desfavorables.

El sistema de reg s'automatitzarà i s'abastirà de la instal·lació de la xarxa continua d'aigua potable que s'utilitza en l'actualitat per regar altres espais enjardinats de l'entorn.

Es coordinarà amb el Servei de Jardineria i Aigües Lleida la realització de l'escomesa, des d'on es repartiran les diferents canonades d'on sortiran els ramals de reg.

El material de la instal·lació de reg serà de PE d'alta densitat presentada en canonades, de diferent diàmetre segons la funcionalitat en la xarxa.

5.6 PROTECCIONS A LA IMPLANTACIÓ

Envoltant tota la superfície de parterres plantats es muntarà una tanca per tal de protegir les plantacions dels animals i del trepig de les persones, afavorint així una correcta implantació. Estarà formada per rodons de fusta de 8 cm de diàmetre, separats 8 cm entre rodons. Es farà una rasa perimetral al parterre de 20 cm de fondària i 15 cm d'amplada. Es col·locaran 15 cm de formigó en la base on aniran encastrats els rodons amb la separació adient. Posteriorment es col·locarà terra procedent per sobre del formigó fins la cota del terreny. El formigó ha de quedar com a mínim a 5 cm de la superfície del terreny.

5.7 SENYALITZACIÓ DE RENATURALITZACIÓ

Les actuacions aniran acompanyades per cartells i rètols explicatius amb informació rellevant relacionada amb les intervencions realitzades.

S'han previst dos models de senyalització a cada zona:

Faristol de 90 x 60 cm: Amb explicació de la importància dels pol·linitzadors tant per la biodiversitat com per la salut de les ciutats

Cartell de 20 x 30 cm amb els usos permesos.

MAH-2025-1350

El disseny dels cartells seguirà les directrius del manual de senyalització de l'Ajuntament de Lleida

6 SERVEIS AFECTATS I/O EXISTENTS

Es tracta de zones enjardinades i actuacions de màxim 25 cm de fondària. No es preveu afectacions a serveis i subministraments. No obstant, s'ha previst una partida d'alçada a justificar en cas d'afecció a serveis.

Caldrà connectar el sistema de reg als sistema existent.

Abans de l'inici de les obres i/o durant l'execució d'aquestes, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les oportunes cales manuals per localitzar els serveis d'infraestructures. S'ha d'acordar el dia d'obertura de les cales prèviament amb la DF,

7 DURADA DELS TREBALLS

La previsió per l'execució de les actuacions és de 1,5 mesos.

8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'Annex 2 de la Memòria es justifiquen els preus adoptats per les unitats de l'obra previstes en el mateix.

Per a l'estudi de les diferents unitats d'obra 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 els Amidaments, Pressupostos parcials i Resum de pressupost.

9 SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

A les zones d'actuació únicament es pot trobar alguna conducció d'aigua de reg, que no està la definició exacta de la ubicació. Caldrà prendre totes les mesures necessàries per tal de no afectar els serveis esmentats.

Es tracta de zones enjardinades i actuacions de màxim 25 cm de fondària. No es preveu afectacions a serveis i subministraments.

Caldrà connectar el sistema de reg als sistema existent.

MAH-2025-1350

Abans de l'inici de les obres i/o durant l'execució d'aquestes, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les oportunes cales manuals per localitzar els serveis d'infraestructures. S'ha d'acordar el dia d'obertura de les cales prèviament amb la DF,

10 GESTIÓ DE RESIDUS

El present projecte contempla un estudi de gestió de residus que es redacta d'acord amb les obligacions del productor de residus establertes a l'article 4.1. del Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, L'esmentat estudi es presenta a l'Annex 6 del present projecte.

L'Adjudicatari haurà de justificar les entrades a l'abocador per tenir dret a l'abonament del concepte de gestió de residus previst en el pressupost.

11 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.

12 PRESSUPOST

TOTAL			
Capítol	1	OPERACIONS PRÈVIES	714,00 €
Capítol	2	PLANTACIONS I SEMBRES	15.351,84 €
Capítol	3	ALTRES OPERACIONS	
		TANCAMENTS PERIMETRAL	17.540,40 €
		SENYALITZACIÓ	7.801,86 €
Capítol	4	XARXA DE REG	16.402,89 €
Capítol	5	PARTIDES ALÇADES	6.000,00 €

		TOTAL	63.810,99 €
		BENEFICI INDUSTRIAL 6%	3.828,66 €
		DESPESES GENERALS 13%	8.295,43 €
		TOTAL PEM	75.935,08 €
		IVA 21%	15.946,37 €
		TOTAL PEC	91.881,45 €

MAH-2025-1350

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja la quantitat de NORANTA UN MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN MIL EUROS AMB QUARANTA-CINC (91.881,45 €).

13 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
Enginyer de Monts
Tècnic de Medi Ambient Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma
Tècnica de Biodiversitat Aj. Lleida

MAH-2025-1350

PLÀNOLS



RENATURALITZACIÓ I
RESILIÈNCIA DE CIUTATS
ACCIONS: B6. GENERAR OASIS
URBANS DE MICROHÀBITATS
PER A LA CONSERVACIÓ DE LA
BIODIVERSITAT
ADEQUACIÓ DE PRADERES DE
POLINITZADORS

PROJECTE ADEQUACIÓ
PRADERES DE POLINITZADORS

Autor/es del Projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de Forests
Olga Caimons Negrillo - Enginyera

Títol del Plànol
SITUACIÓ
Localització

Expedient Num Plànol

MAH-2025-1350

A1

Fulla 01/01

situació: Escala 1: 100.000

Escala: A3 1:15.000



MAH-2025-1350

PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

MAH-2025-1350

ÍNDEX

1	PREÀMBUL	5
1.1	Objecte del present plec de prescripcions tècniques.....	5
1.2	Normatives d'aplicació	5
1.3	Sostenibilitat	5
2	ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SERVEIS.....	6
2.1	Àmbit d'actuació.....	6
3	AFECTACIÓ I PROTECCIÓ.....	7
3.1	Protecció de la vegetació existent	7
3.2	Tractament d'afectacions i mesures de protecció.....	7
3.3	Protecció dels serveis existents	8
3.4	Afectacions a la fauna	9
4	CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES.....	9
4.1	Prescripcions generals	9
4.2	Materials	12
4.2.1	Aigua de reg.....	12
4.2.2	Terres i substrats per a jardineria.....	14
4.2.3	Material vegetal	17
4.2.4	Mates, arbustos, enfiladisses i rizomatoses	21
4.2.5	Plantes herbàcies.....	23
4.2.6	Electrovàlvula	23
4.2.7	Programador.....	24
4.2.8	Difusor de reg	25
5	EXECUCIÓ DE L'OBRA EN ELS ESPAIS VERDS.....	25

MAH-2025-1350

5.1	Operadors implicats.....	25
5.2	Replanteig general de l'obra.....	26
5.3	Protecció dels elements vegetals	27
5.4	Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació	27
5.5	Arreplegadissa del material vegetal a peu d'obra	29
5.6	Implantació del material vegetal	30
5.6.1	Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses	31
5.6.2	Plantació i sembra d'herbàcies.....	32
5.7	Xarxa de reg	35
5.8	Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació	40
5.9	Proteccions de la implantació.....	42
5.10	Senyalització	43
5.11	Neteja.....	44
6	DISPOSICIONS GENERALS.....	44
6.1	Condicions generals	44
6.1.1	Preus unitaris.....	44
6.1.2	Materials substituïts	44
6.1.3	Unitats de subministrament i execució no previstes	45
6.1.4	Obra acceptable i incompleta	45
6.1.5	Materials que no reuneixen les condicions necessàries	45
6.1.6	Mesures de protecció i neteja.....	45
6.1.7	Despeses de caràcter general a càrrec del contractista.....	46
6.1.8	Amidament i abonament.....	46
6.1.9	Abonament de partides alçades.....	46
6.1.10	Canvi d'espècies o varietats	46

MAH-2025-1350

7	RECEPCIÓ DE L'OBRA EXECUTADA, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA.....	46
7.1	Acceptació i recepció	46
7.2	Documentació necessària per a la recepció	47
7.3	Situació apta de lliurament/recepció	47
7.4	Reposició de material vegetal.....	48
7.5	Conservació i manteniment durant l'any de garantia	48

MAH-2025-1350

1 PREÀMBUL

1.1 Objecte del present plec de prescripcions tècniques

El present plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i el manteniment d'obra nova de jardineria 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 jardineria a la ciutat de Lleida.

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.
- Ordenança per a la protecció i gestió dels espais verds de Lleida del 25 de setembre de 2009

S'hi inclou el plec de condicions particulars i/o específiques que cada projecte pugui contenir.

1.3 Sostenibilitat

Els conceptes expressats en l'objecte del PPT han de complir les disposicions legals, les normatives i els consells sobre sostenibilitat, protecció i respecte medi ambiental vigents en el moment present.

MAH-2025-1350

Caldrà tenir en compte totes les disposicions, normatives i consells que puguin aparèixer en el futur que afectin els territoris objecte de cada projecte d'obra nova de jardineria que depengui d'aquest PPT, així com les específiques que es puguin assenyalar en cada apartat del present PPT, i també aquelles que es tinguin en compte al plec de condicions tècniques específiques de cada projecte.

Els criteris generals de sostenibilitat es basen en la política ambiental de l'Ajuntament de Lleida, i en el cas de la jardineria es resumeixen en:

- Optimització dels recursos naturals, humans i econòmics.
- Protecció del patrimoni vegetal existent.
- Tractament adequat dels residus generats en l'obra.
- Utilització de plantes de baix consum hídic i baixes necessitats de manteniment.
- Sempre que sigui possible, ús d'aigües alternatives a l'aigua potable (freàtiques, regenerades...).
- Ús de productes fitosanitaris respectuosos amb el medi ambient: control integrat de plagues.

2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SERVEIS

2.1 Àmbit d'actuació

S'entenen com a àmbit d'actuació d'aquest PPT tots aquells espais, accions i materials definits en un projecte d'obra nova de jardineria, incloent-hi l'espai viari destinat a plantació d'arbrat d'alineació i excloent-ne aquelles parts o aquells elements, constructius o no, que trobant-se en una posició perimetral o inclosos dins la superfície objecte de l'obra nova de jardineria per la seva naturalesa no formen part expressa de l'esmentat projecte.

En particular queden inclosos en el present PPT tots aquells projectes que hagi d'elaborar i/o realitzar l'Ajuntament de Lleida i tots aquells projectes que, tot i ser desenvolupats per un/s tercer/s, hagin de ser recepcionats per Parcs i Jardins de Lleida, en l'àmbit i d'acord amb les disposicions legals que regeixin i afectin en cada moment el funcionament d'aquest departament.

MAH-2025-1350

3 AFECTACIÓ I PROTECCIÓ

3.1 Protecció de la vegetació existent

En les previsions de plantació, cal fer servir maquinaria de petites dimensions per evitar compactacions i afectacions de pas a la vegetació existent, o la necessitat de realitzar podes, tales i transplantaments, que seran actuacions d'últim recurs. Sempre que les afectacions a la vegetació es puguin evitar mitjançant l'ús de maquinària o procediments constructius alternatius, els projectes hauran de contemplar aquestes mesures.

S'han de protegir físicament tots els elements vegetals afectats pels treballs d'obra civil i urbanització, inclosos en les actuacions de renaturalització i millora de la biodiversitat de la ciutat, que es trobin en bon estat de salut i amb una raonable expectativa de vida, mesurada en dècades, de manera efectiva i visible, ja sigui en grup o individualment, preservant tant el tronc o la tija, com la capçada 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.

Es conservaran i protegiran els arbres madurs dins la trama urbana i es potenciarà la presència d'arbres de gran desenvolupament vegetal per afavorir la nidificació, el refugi i l'alimentació de cada espai verd.

Les alineacions d'arbrat existent es mantindran en la traça dels nous projectes d'urbanització i el disseny s'adaptarà a les necessitats d'accessibilitat sense afectar els arbres i la vegetació ja establerta.

Els serveis tècnics de PIJALLL podran requerir mesures compensatòries quan l'obra afecti un arbre mitjançant l'ús del mètode "Norma de Granada" per la valoració econòmica de l'afectació, en la data i forma que consideri més adient per establir la compensació per l'afectació.

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 duiguin a terme dins l'època apropiada.

3.2 Tractament d'afectacions i mesures de protecció

No es pot intervenir en la zona radical de seguretat que correspon al radi de la zona de seguretat radical llenyosa calculada a partir del perímetre del tronc més 20 cm. En aquesta àrea no estarà permesa l'obertura de rases ni altres excavacions per tal d'assegurar-ne l'estabilitat futura de l'arbrat. Per assegurar el control de qualitat en aquest procediment, cal que els projectes superposin aquestes àrees de protecció amb la xarxa de serveis previstos, xarxa de reg inclosa. Quan resulti inevitable afectar la vegetació existent, serà obligatori l'informe previ.

MAH-2025-1350

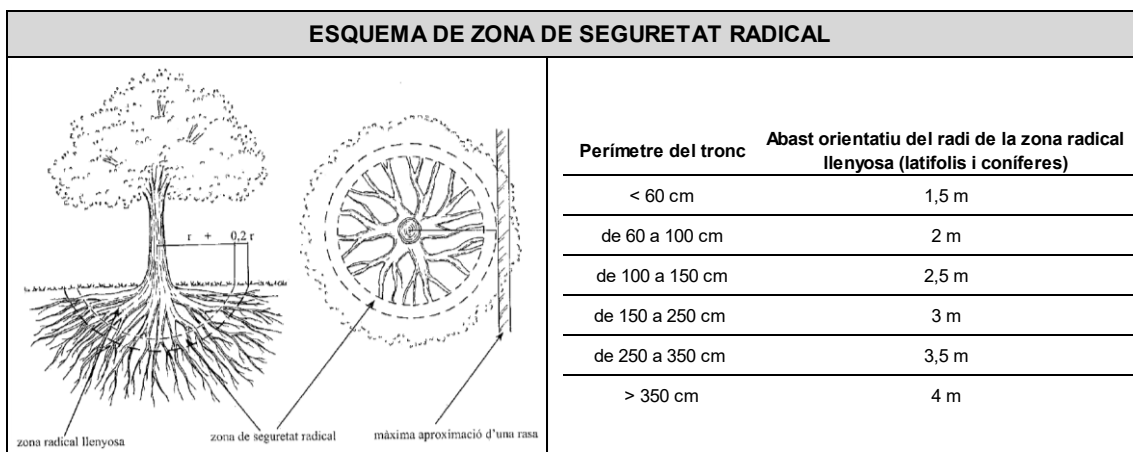


Figura 1. Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03 E

La reforma d'un espai verd que prevegi remoure o suprimir elements vegetals d'estrat arbori dins l'àmbit de l'actuació i la seva afectació, ha de preveure la compensació de la pèrdua de valor patrimonial que s'haurà de conservar i/o compensar, segons el valor indicat pels serveis tècnics de PijALL.

Per tal d'aconseguir una coordinació eficaç entre tots els òrgans intervinents, tant en cas d'obra en espai públic com en privat, cal respectar el següent tràmit: els serveis tècnics de PijALL han d'emetre un informe previ d'acord al present Plec de Prescripcions Tècniques amb la valoració Norma Granada i l'empresa ha de presentar un projecte de compensació amb noves plantacions que garanteixi la reposició dels elements vegetals afectats, d'acord amb la valoració realitzada.

La reposició de les zones amb vegetació és realitzarà de la manera més semblant possible a l'estat originari, un cop finalitzat les obres.

Sempre s'han de complir les prescripcions establertes al "Decàleg de protecció d'elements vegetals durant la realització de les obres" i en el "Protocol Tècnic de Protecció d'Arbrat en Obres", adjunt com a Annex de la memòria del corresponent projecte i les NTJ.

3.3 Protecció dels serveis existents

Abans de començar els treballs de renaturalització i millora de la biodiversitat, el promotor 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.

Els plànols de serveis existent que es puguin facilitar en el projecte són únicament orientatius.

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les oportunes cales manuals per localitzar els serveis d'infraestructures. S'ha d'acordar el dia d'obertura de les cales prèviament amb la DF, ja que els

MAH-2025-1350

treballs s'han de dur a terme sota la supervisió de les empreses afectades. Si aquests serveis estan afectats per les excavacions o si la maquinària hi ha de treballar a prop, han d'estar protegits o precintats, o bé han de ser desviats.

Qualsevol afectació als serveis existents serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària i estarà obligada a reparar-la per restablir el servei afectat.

3.4 Afectacions a la fauna

La presència de fauna protegida està regulada pel Decret Legislatiu 2/2008 de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals, per la Llei 42/2007 de 13 de desembre del patrimoni natural i de la biodiversitat, i per l'article 334 del Codi Penal.

Aquesta normativa indica que no es pot dur a terme cap intervenció en elements vegetals que pugui afectar ni destruir cap lloc de nidificació o refugi d'espècies animals protegides -mamífers i aus, principalment-.

Els promotors de l'obra tenen la responsabilitat de comprovar la possible presència d'espècies animals protegides en els elements vegetals afectats per les obres pels propis mitjans abans d'iniciar qualsevol tipus d'actuació. Atenent a la normativa vigent, la destrucció o simple molèstia de llocs de cria o refugi d'espècies animals protegides pot comportar l'aturada de l'obra i ser constitutiu de delictes penal o sanció administrativa.

Quan els arbres i la vegetació existent presentin hàbitats –tal com espais de nidificació- els serveis tècnics de PIJALL podran rebutjar l'afectació o determinar les mesures i l'època de l'any en que s'ha d'efectuar per minimitzar l'impacte sobre la fauna. Com a norma general i a fi i efecte d'evitar pèrdues d'espècies animals i/o llocs de nidificació, totes les actuacions de retirada d'elements vegetals arboris afectats amb valoració Norma Granada es duran a terme fora del període de nidificació de la fauna. Aquest període està comprès entre els mesos de març i juliol, ambdós inclosos.

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 jardineria 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

MAH-2025-1350

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.

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 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:

MAH-2025-1350

- 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 vivers, 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.

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

MAH-2025-1350

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.

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).

➤ Origen de l'aigua per a reg

El subministrament d'aigua per a reg pot tenir dos orígens principals:

- Aigua de la xarxa de distribució d'aigua potable. Aquesta aigua, pel seu ús públic, és sotmesa a uns controls de potabilitat que estan reglamentats fins al moment present pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per a consum humà.
- Altres orígens, com ara fonts, mines, pous, aigües freàtiques, aigües residuals depurades, etc., regulats pel Reial decret 1/2001 de 20 de juliol. El seu ús també està regulat pel Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya en les determinacions del Pla de sanejament de Catalunya.

MAH-2025-1350

➤ 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.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Totes les actuacions d'obra nova de jardineria 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

MAH-2025-1350

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).

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 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 terres 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.

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

MAH-2025-1350

- ☐ 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 afegit.

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)

Quadre 10. Tipus de terres i característiques

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

- **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.

MAH-2025-1350

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.

VERIFICACIONS 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.

MAH-2025-1350

4.2.3 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

- **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**

MAH-2025-1350

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

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.

- **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 manca 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-2025-1350

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.

MAH-2025-1350

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.

En cap cas no es pot plantar material vegetal amb signes de maltractament causats pel transport (ferides o cops) o per un estacionament deficient provisional a l'obra, ja que això pot condicionar la recepció final de l'obra. Cal determinar:

- 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:

- **Etiquetatge**

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

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).

MAH-2025-1350

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

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.

4.2.4 Mates, arbustos, enfiladisses i rizomatoses

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Els arbustos, generalment, necessiten una bona exposició i sòls correctament adobats per mantenir un estat saludable i arribar a florir.

RAMIFICACIÓ I PORT		
Arbustos de troncs múltiples	Arbustos ajaguts	Arbustos sarmentosos
ALÇARIA I LLENYOSITAT		
Arbustos grans	Arbustos mitjans	Subarbustos
Llenyosos	Llenyosos	Llenyosos
alçària>3m	1m>alçària<3m	alçària<1m
		Subllenyosos

Figura 9 : Classificació dels arbustos

D'altra banda, cal tenir en compte el caràcter variable de les plantacions de vivaces, amb una vida útil que pot oscil·lar entre 5 i 20 anys però que en condicions urbanes es pot reduir considerablement, especialment si es planten en espai viari. Per tant, el seu ús està condicionat al seu hàbit, la seva floració, als efectes cromàtics i volumètrics que comporten i al coneixement del seu cicle anual en les condicions de la ciutat.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I VERIFICACIONS DE CONTROL

Les unitats subministrades hauran d'anar marcades mitjançant una etiqueta identificativa, amb dades de cultivar, origen, i classificació.

Les plantes de la mateixa espècie que s'han d'utilitzar en un projecte han de provenir d'un mateix lot, per tal que els individus plantats al mateix tram presentin característiques homogènies en la forma de presentació.

MAH-2025-1350

El control consta de dos punts essencials a repetir en el viver d'origen, d'aplec i en el moment de la plantació:

- 1) Inspecció visual de la planta, formació, forma, estat de les branques i fulles.
- 2) Inspecció del sistema radical per verificar absència d'espiralització, quantitat i qualitat dels arrels.

La manera d'efectuar la inspecció de les arrels pot implicar preveure el subministrament d'exemplars suplementaris per sacrificar al control de qualitat.

Les plantes que se subministren han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa als organismes patògens i les malures que afecten la qualitat de la planta de manera significativa.

El subministrament de plantes es farà respectant les característiques i dimensions de les mateixes, la mida del sistema radical ha de ser proporcional al desenvolupament de la part aèria de la planta, i al tipus de creixement i estructura de l'espècie o la varietat.

En cap cas s'acceptaran arbustos subministrats a arrel nua.

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 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.

És imprescindible que la planta s'hagi desenvolupat correctament i que les arrels omplin pa de terra amb nombrosos pèls absorbents. El pa de terra ha de ser sòlid, sense esquerdes i compacte, amb evidència de sistema radical suficientment desenvolupat, sense mostres d'haver estat entestat recentment, i sense evidència d'espiralització de les arrels.

No s'admet la presentació de plantes que segons el criteri de DF hagin estat recentment entestades i presentin un desenvolupament o dimensió inferior a la que correspon al seu contenidor. Tampoc s'acceptaran plantes envellides, desestructurades o desequilibrades i de dimensió clarament superior a la que correspon al seu contenidor.

Cal recuperar i emmagatzemar els contenidors de les plantes i residus generats per una posterior reutilització o reciclatge.

En cas que no hi hagi disponibilitat de les espècies sol·licitades en la presentació requerida, s'haurà d'acordar amb la DF el canvi d'espècie i/o la presentació adient.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07I: 1995. Enfiladisses

MAH-2025-1350

NTJ 07J: 2000. Plantes entapissants

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08D: 2012. Tècniques de plantació d'arbusts i similars.

4.2.5 Plantes herbàcies

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

S'ha de seleccionar la barreja de llavor o les plantes de viver d'acord amb les expectatives d'ús i condicions de l'emplaçament, i pel seu correcte desenvolupament i manteniment. Cal que les herbàcies estiguin ubicades en zones ben assolellades, evitant situacions d'ombra contínua generada per edificis o capçades denses.

Es necessari que els herbassars rebin les tasques de manteniment un cop acabada la floració per així permetre la ressema de forma natural l'espai (escocell) revegetat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07T: Plantes anuals i de temporada

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08J: 2020. Treballs de plantació de plantes herbàcies i crasses

NTJ 80S: 1993. Sombres i gespes

4.2.6 Electrovàlvula

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Una electrovàlvula reguladora de cabal roscada és una vàlvula electromecànica, dissenyada per controlar el pas d'un fluid per un conducte o canonada. La vàlvula es mou mitjançant una bobina solenoide connectada a la xarxa elèctrica. Generalment no té més que dues posicions: obert i tancat.

CONDICIONS GENERALS

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

MAH-2025-1350

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.7 Programador

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació del element a la seva base o suport, connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas, programació de les operacions de reg, verificació del funcionament.

CONDICIONS GENERALS

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

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

MAH-2025-1350

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

4.2.8 Difusor de reg

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El reg amb difusors és un sistema de reg destinat a repartir l'aigua mitjançant un vano fix d'acord amb una pluviometria prefixada. És idoni per a superfícies geomètricament regulars, de dimensions reduïdes, en parterres amb una inclinació <15% per evitar escorrenties.

Reparteix l'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb un o varis broquets de sortida, que giren al voltant del seu eix gràcies a la força que transmet la pressió de l'aigua.

S'han considerat els tipus següents:

- Aspersor-difusor emergent tipus "rotator" amb vàlvula anti-drenatge

CONDICIONS GENERALS

La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fixació a la boca de reg, al terreny o a l'espiga, ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

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.

MAH-2025-1350

- **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 verds

- **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**

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.

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.

MAH-2025-1350

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 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, gespitoses, 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.

5.4 Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Treballs d'aportació i estesa de terres —en cas que calgui aportar-ne—, 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 eTots els materials s'han de manejar en un estat d'humitat que permeti que no es desfacin ni es compactin excessivament.

MAH-2025-1350

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:

- Quan el sòl no reuneixi les condicions físiques i químiques (indicades dins el subapartat 5.2.3. 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 5.2.4. Adobs i 5.2.5. 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 6.6.*).

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:

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. Cal assegurar en tots els casos l'eradicació de la vegetació espontània i de les llavors de males herbes. 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

MAH-2025-1350

20-25 cm. ls assimilin les plantacions i es nodreixLes esmenes s'han d'aplicar en el moment de la preparació del terreny, tret de l'encoixinament i encebball, que són d'aplicació superficial.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.5 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.
- 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.

MAH-2025-1350

- 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 gespitoses ni els pans d'herba.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.6 Implantació del material vegetal

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

MAH-2025-1350

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

5.6.1 Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses subministrats en contenidor o alvèol forestal.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

5.6.1.1 Marc de plantació

El marc de plantació depèn de l'espècie, el seu hàbitat i el seu desenvolupament general a curt i mig termini, ja que n'hi ha plantes que necessiten molt espai en poc temps, però també es relaciona amb el format de presentació en el moment de la plantació. Segons l'objectiu buscat es plantejarà la cobertura en el moment de la plantació en previsió del creixement potencial. La planta haurà de complir les condicions de subministrament i en qualsevol cas, s'aplicarà el criteri que el servei tècnic de PIJALI consideri adient.

5.6.1.2 Plantació

Per iniciar la plantació cal comprovar l'estat de la planta i les arrels i verificar les condicions de desenvolupament, especialment pel que fa repicats recents, o prematurs i espiralització de les arrels.

Aplicar el control de qualitat segons l'amidament i partida prevista al projecte, i si les plantes no compleixen les condicions previstes cal descartar tot el lliurament.

Una vegada aprovat el lliurament cal extreure la planta del contenidor, cal aplicar un reg preliminar a la partida de plantes o posar-les en una galleda plena d'aigua uns minuts, per saturar el pa de terra. Una vegada humit, cal presentar l'arbust dins del clot o rasa de plantació, que han d'estar replantejats d'acord amb la distribució i densitat prevista.

Abans d'iniciar la plantació, cal comprovar que el terreny està net de pedres i herbes. La fondària de plantació pot variar lleugerament d'acord amb l'espècie i/o varietat i els condicionants agroclimàtics, però la terra ha d'estar treballada prèviament i per tant no cal fer els clots excessivament profunds i amples, és suficient amb una fondària igual a l'alçada del contenidor, o superior en 2cm només, amb una amplada 1/3 superior al diàmetre del mateix. S'ha de col·locar la planta al clot, aportar la terra i estrènyer bé les terres perquè no hi quedin bosses d'aire.

Cal centrar i orientar les plantes respectant les distàncies de plantació i buscant el millor aspecte. A mesura que es presenta la planta cal cobrir amb terra el clot amb la fondària del contenidor una amplada un terç superior al seu diàmetre, afegint-hi capes de 10 cm, estrenyent-la fermament, compactant-la amb mitjans manuals per assegurar el contacte de les arrels amb la terra, i formar

MAH-2025-1350

una clota de fondària suficient, que permeti emmagatzemar l'aigua de reg amb tona i/o de pluja, tant en les superfícies horitzontals com les inclinades.

Continuar fins que el clot s'ha omplert i l'arbut quedí fermament plantat, evitant la formació de cavitats d'aire que puguin assecar les arrels.

Immediatament després de plantar cal efectuar un reg d'establiment per eliminar l'esponjament del terreny i afavorir l'assentament de la terra i de les plantes, regant abundantment amb mànega fins a arribar a la capacitat de camp, procurant omplir bé el clot de plantació, amb cabal suficient per mullar les arrels de dins el pa de terra. Repetir el reg en un termini de 24 hores.

CALENDARI DE PLANTACIÓ D'ARBUSTOS													
FACTORS A CONSIDERAR		ÈPOCA DE PLANTACIÓ											
Tipologia	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbustos	Contenedor												
Època preferent							Època complementària						

Figura 16 : Època de plantació d'arbustos

Com a norma general, els arbustos es poden plantar pràcticament en qualsevol època de l'any, evitant els dies més freds i càlids de l'any, tot i que és preferible durant els mesos de tardor i a la primavera, per evitar pèrdues i marres innecessàries durant el temps d'implantació.

Tan mateix, s'estableix que la plantació fora del període del 15 d'octubre al 15 de març ha de ser aprovada per la DF.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mata, subarbut o enfiladissa (u).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 06R: 1996. Roll tornejat impregnat. RTI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08C: 2003. Tècniques de plantació d'arbres

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

5.6.2 Plantació i sembra d'herbàcies

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Sembra d'herbàcies en parterres o escocells.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny

MAH-2025-1350

5.6.2.1 Preparació del terreny

Cal minimitzar el trepig del terreny per evitar compactacions durant l'execució de la implantació de l'estrat herbaci.

Abans de la implantació, la superfície haurà d'assolir una consistència fina i amb aquest objectiu rascllem bé el terreny, amb el rascle de fusta, deixant-lo ben pla o amb els pendents que defineixen el terreny, tot eliminant les pedres i restes d'arrels que puguin quedar.

El sòl ha d'estar ben condicionat (airejat i esmenat), com a mínim, a 35 cm.

La capa de sòl superficial ha de ser de 10 a 15 cm, una vegada compactada.

5.6.2.2 Sembra

La composició de la barreja de llavors s'ajustarà a les espècies pol·linitzadores i/o útils per la fauna auxiliar que determini la DF.

El procés d'implantació a partir de llavors per sembra directa s'ha de dur a terme en condicions meteorològiques favorables, evitant en especial els dies de màxima insolació, ventosos i/o amb temperatures elevades.

La sembra directa manual es pot dur a terme en superfícies petites.

La quantitat de llavor de sembra varia en una forquilla entre 15-25 g/m², depenent de la barreja (competitivitat entre espècies), l'època de sembra, els condicionats agroclimàtics i la finalitat prevista. En tot cas, cal seguir les indicacions de l'obtentor. Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i comprovar que la barreja sigui homogènia en el moment de l'aplicació.

S'han de respectar les dosis de sembra recomanades segons la barreja o llavor monoespecífica seleccionada. Tanmateix, es recomana un interval entre 15-25 gr/m², si bé es pot incrementar una mica en situacions que puguin comportar pèrdues de llavors (fred, ocells, ...).

L'època de sembra recomanable per les llavors de clima humit serà a principi de primavera i a la tardor, en el cas de llavors de clima càlid l'època serà sempre a l'estiu.

En condicions meteorològiques adverses (vent, pluja...) no es recomana realitzar operacions de sembra

5.6.2.3 Cobriment de la llavor

Posteriorment taparem les llavors mitjançant un rasclonat o amb l'aportació de una coberta cobre-sembreres de material orgànic (enceball) una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor però en cap cas ha de ser més de 0,1 cm.

Utilitzarem la pala, distribuint el cobre-sembreres de manera uniforme i homogènia en la superfície del terreny, fent lliscar el material per la pala i deixant-lo caure sobre el terreny de manera suau per evitar desplaçaments de la llavor.

MAH-2025-1350

Aquesta és una operació essencial per a una bona implantació, especialment en presència d'ocells que puguin menjar la llavor abans de la germinació.

L'aportació del material també afavoreix la capacitat de retenció d'aigua de la capa d'arrelament i la regulació de la temperatura, i protegeix la sembra de l'acció dels ocells i insectes.

També i en el cas de no disposar de material cobre-sembrs efectuarem el cobriment de la llavor amb el mateix substrat, aquesta tasca es realitzarà amb un rascle, forca o escombra de plàstic, fent passades que barregin el substrat amb la llavor.

5.6.2.4 Passada de corró

Si ho permet la superfície és convenient passar el corró, més encara si no s'ha fet servir cobre-sembrs.

En el cas dels escocells dels arbres sembrats la compactació es farà amb mitjans manuals.

L'objectiu d'aquesta tasca és posar en contacte la llavor amb el substrat per evitar bosses d'aire que provoquin el dessecament de la llavor .

5.6.2.5 Irrigació

L'aportació d'aigua haurà de fer-se de forma uniforme a tota la superfície, que arribi al sòl suaument en forma de pluja fina, si no és així podem provocar embassaments o zones poc regades, donant com resultat un creixement irregular de les herbàcies.

El primer reg d'assentament ha de ser abundant. Els posteriors al de l'assentament han de ser freqüents i poc abundants per tal d'afavorir la germinació de les llavors.

Es recomanable regar durant les primeres hores de la jornada laboral, i s'ha d'evitar pèrdues d'aigua per escorrentia superficial, sobretot en superfícies amb inclinació.

5.6.2.6 Plantació

Si les plantes anuals estan servides en contenidor o alvèol forestal, s'ha de preparar un forat de plantació de 0,2-0,25m. El diàmetre del clot ha de ser com a mínim el doble d'ample del contenidor presentat.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de grams de llavors per metre quadrat (g/m²).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07T: Plantes anuals i de temporada

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08J: 2020. Treballs de plantació de plantes herbàcies i crasses

MAH-2025-1350

NTJ 80S: 1993. Sembres i gespes

5.7 Xarxa de reg

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Cal tenir en compte que tot l'espai verd renaturalitzat ha de disposar d'un sistema de reg que s'adeqüi a les condicions de l'espai i als elements vegetals que el componen. Segons l'actuació prevista caldrà dissenyar una nova xarxa de reg o adaptar l'existent. Només es podrà modificar, intervenir, sobre les condicions establertes en el projecte sota criteri i justificació de la direcció facultativa i els serveis tècnics de PIJALL.

Es pretén que la implantació de la vegetació tingui majors garanties d'èxit. Les xarxes de reg poden ser simples o combinades, amb difusors de reg aeri per proporcionar un reg superficial i/o amb xarxa de reg localitzat amb degotadors integrats autocompensats per garantir un reg en profunditat.

Aquest apartat inclou les condicions durant l'execució de la instal·lació de la xarxa de reg dels components de l'arqueta o pericó, els elements de la xarxa d'emissors reg, els emissors aeris i la canonada de degotadors.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Components de l'arqueta

A partir del comptador instal·lat s'ha de col·locar un pericó amb els següents components:

- una vàlvula manual de bola muntada en pericó, connectada a la xarxa
- un filtre roscat de reg de 3/4'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica.
- un programador de reg alimentat amb piles, amb sistema de programació per teclat via infraroig amb 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control i als elements governats
- un col·lector per a electrovàlvules amb una vàlvula manual de bola i una electrovàlvula en cada ramal

La unió entre els tubs i les vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

En el muntatge del filtre s'ha de seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Les unions roscades s'ha de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

El procés de col·locació del col·lector no ha de produir desperfectes, ni a de modificar les condicions exigides per al material. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

MAH-2025-1350

Per muntar l'electrovàlvula reguladora de cabal de 9V, pressió màxima de 10bar, s'ha de netejar la rosca i l'exterior dels tubs, preparar les unions, connectar a la xarxa hidràulica de la vàlvula, connectar a la xarxa elèctrica del solenoide i fer la prova de servei. La unió roscada ha de fer-se sense forçar ni malmetre la rosca. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'ha de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques ha de quedar protegides de la humitat.

El conductor comú per a totes les electrovàlvules, serà sempre de color verd-groc. Tanmateix en totes les connexions es marcaran els cables amb números i lletres, tant en les connexions al programador, com en les connexions estanques de les electrovàlvules, com en tots els empalmes entre cables que es facin dins d'arquetes intermèdies.

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo. La ubicació del programador s'ha de situar dins del pericó. La selecció del model definitiu de programador i sistemes de telegestió haurà d'estar aprovada per la DT i PiJLI.

S'han de muntar els pericons prefabricats de formigó de les característiques esmentades en el projecte sobre un llit de grava de 15 cm, amb dos ancoratges situats en superfícies oposades. S'han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes dins del pericó. S'ha d'incorporar tapa i bastiment de fosa dúctil amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, col·locada amb morter. En cada pericó es distribuirà els elements que es descriuen en el projecte.

Elements de les canonades i ramals

Des dels pericons arranxa la xarxa de canonades de PE100 10 bar de 32mm on s'han de connectar els ramals que porten els difusors de reg aeri de tub de PE100 10 bar de 25mm i, els ramals cecs de PE100 10 bar de 16mm on es connecten les anells de degotador.

La fondària de la rasa on es situen les canonades, ha de permetre que descansin sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura. L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

MAH-2025-1350

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats de polietilè (colze, con de reducció derivació, tap...) d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C. S'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts. Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball. Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió. S'han de deixar connectades a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. En el punt que determina el projecte s'ha de situar una vàlvula de bola manual de dos vies, DN25mm, muntada en pericó de canalització soterrada per permetre el buidat de la xarxa.

Els accessoris muntats a pressió emprats en la canonada de 16mm s'han de fixar amb una abraçadora metàl·lica, tan entre la canonada de 32mm i el ramal cec de 16mm com entre el ramal cec i l'anella de reg. En els punts especificats del projecte s'han de muntar vàlvules de tall de plàstic de DN 16mm.

Emissors de reg

Els difusors ajustables tipus Rotator o similar, h=10cm i amb radi 2-9m, amb vàlvula antidrenatge, amb broquets tipus multi raig i amb baixes pluviometries, s'han de muntar sobre bobina. L'execució ha d'incloure netejar del tub de connexió a la xarxa, preparar les unions, connexionar a la xarxa amb bobina, amb colze articulat o el que faci falta connectar, fixació al terreny i prova de servei. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb el junt subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

La connexió a la xarxa secundària s'efectuarà amb accessoris específics de polietilè (collarets o tes i un petit tram de canonada de la secció equivalent a la rosca d'entrada) amb juntes de tefló en les rosques.

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24h per garantir la seva fixació.

MAH-2025-1350

Els difusor s'han de mantenir aixecats sobre el terreny i protegits per tubs metàl·lics galvanitzats de 10x700mm i 40cm d'altura, ancorats en el terreny.

Els emissor de reg localitzat, anelles amb degotadors integrats autocompensants, s'ha de connectar a pressió amb els accessoris adients i s'ha de fixar l'unió amb una abraçadora metàl·lica. S'ha de protegir l'anella amb un tub corbale corrugat de PE 50mm soterrat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995: Dispositivos de cubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construccions, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

UNE-EN 12201-1: 2003 Sistema de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1:Generalidades.

UNE-EN 12201-1: 2004 ERRATUM Sistema de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1:Generalidades.

UNE-EN 12201-3: 2003 Sistema de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, però el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.7.1.1 Risc sanitari de Legionel·la

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

La qualitat de l'aigua es garanteix en origen per eliminar qualsevol risc ocupacional, ambiental i per les persones. No es podrà fer servir com aigua de reg aigua que pel seu origen, característiques o condicions pugui condicionar el disseny de la xarxa de reg pel risc ocupacional o ambiental que pugui comportar per a les persones.

Malauradament, existeixen patògens capaços de instal·lar-se a les xarxes de reg i els dispositius emissors.

Els sistemes de reg aeri -per difusió/aspersió- en particular són considerats instal·lacions de risc potencial per al desenvolupament i contagi de la legionel·la.

A l'objecte de complir la normativa vigent en matèria de prevenció i control d'aquesta bacterià, i per facilitar la desinfecció regular de les xarxes de reg, s'ha de instal·lar un punt de injecció en càrrega per neteja i desinfecció de les mateixes.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de instal·lar un collarí + una vàlvula d'esfera de ¾

Es preveu la instal·lació d'un sistema de desinfecció de la xarxa de reg.

MAH-2025-1350

A tal efecte, s'ha de instal·lar un collarí + una vàlvula d'esfera de $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$ " amb el punt d'injecció.

Un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dos o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa, o PVC segons diàmetre del tub o canonada.

L'estanquitat s'aconsegueix mitjançant junta d'elastòmer en tota la superfície interior de la peça, proveïda de junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, que comprimeix la junta d'elastòmer.

La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:

1) T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNE- EN10226 - 1: 2004.

2) T Embridada d'acord norma UNE - EN 1092 - 2:1998.

Una vàlvula connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:

a) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta

b) Temperatura màxima: + 150°C

c) Temperatura mínima: -10°C

d) Vàlvula d'esfera de Llautó 39Pb3 o Acer inoxidable

e) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)

f) Junes de Tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

Aquest conjunt de collarí + vàlvula de $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$ " s'ha de col·locar a totes les xarxes de reg que tinguin sectors d'aspersió i/o difusió (amb aigua procedent tant de potables com de freàtiques).

La vàlvula es posarà abans del bypass mestre i dins del seu pericó, de manera que s'asseguri que vingui de on vingui l'aigua, el desinfectant arribarà a tota la xarxa.

i. En les xarxes d'aigua només potable: abans de la derivació de boques

ii. En les xarxes d'aigua potable + freàtiques o reutilitzades: només abans del bypass mestre (ja que la derivació de boques està abans de l'intercanviador)

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1717/2001: Protecció contra la contaminació d'aigua potable a les instal·lacions d'aigües i requisits generals dels dispositius per evitar la contaminació per reflux.

MAH-2025-1350

5.8 Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació

ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

En el cas particular de plantació d'arbrat viari en escocell, s'ha d'aportar terres pel rebliment del forat de plantació.

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 que s'han de manejar es trobin 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 han d'evitar la compactació excessiva de la zona d'arrels dels arbres de la vora, treballant sempre que sigui possible, per tant, des de la calçada.

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 i s'ha de garantir una barreja suficientment homogènia.

Condicionament del sòl de l'escocell

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

- Preparació del terreny per a la plantació d'arbrat.
- Preparació del terreny per a la plantació d'arbustives i herbàcies

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 assimilin les plantacions i es nodreixi. Les esmenes s'han d'aplicar en el moment de la preparació del terreny, tret de l'encoixinat i enceboll, que són d'aplicació superficial.

Tenint en compte les especificacions referents a la qualitat dels materials de reblert en relació amb el futur desenvolupament radicular, s'ha de substituir la terra d'excavació del forat de

MAH-2025-1350

plantació d'arbrat amb terra vegetal, segons l'especificat en el punt 4.2.2 d'aquest PPT, amb contingut mínim de matèria orgànica del 10%. La terra excavada s'ha de portar a l'abocador o al destí que defineix la DF.

En els gràfics següents s'indica la disposició de terres per capes en la plantació en escocell d'arbres viaris, arbusts i herbàcies.

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

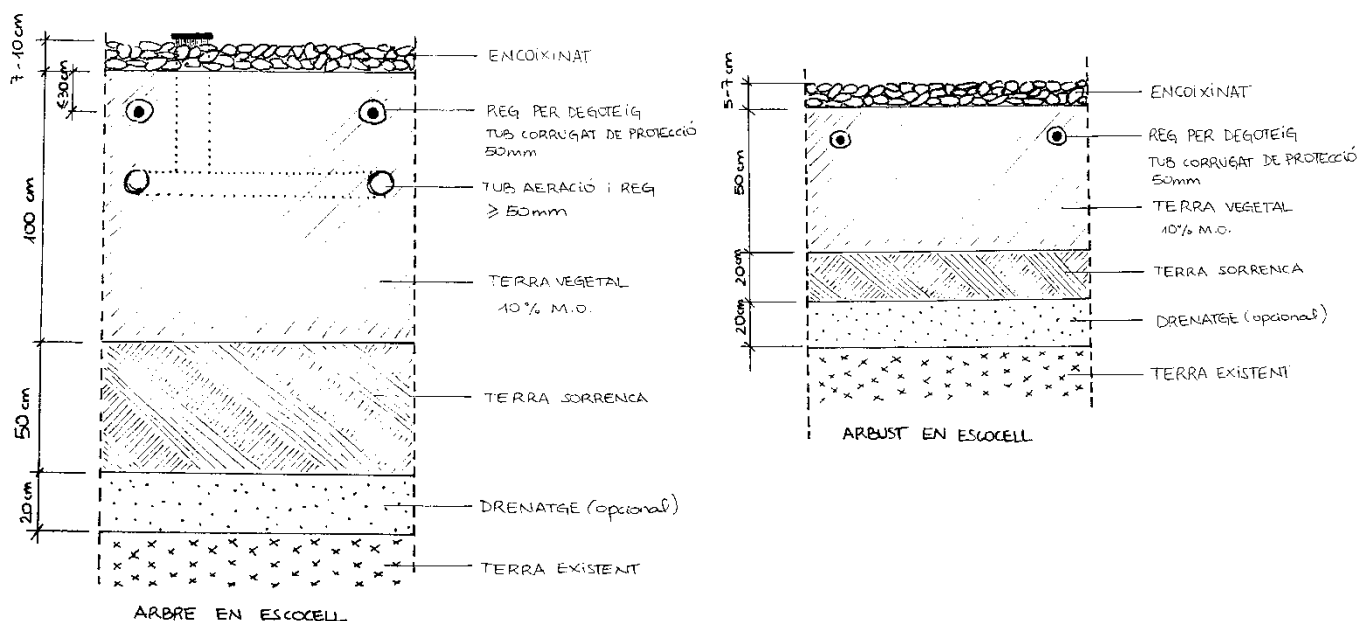


Figura 11. Perfils transversals de plantació segons tipologia de verd

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 encebells.

NTJ 05C, octubre de 2006: Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds

NTJ 13T: Assaigs i control de qualitat. Terres de jardineria

MAH-2025-1350

5.9 Proteccions de la implantació

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Elements col·locats amb la finalitat de protegir els escocells o zones renaturalitzades, recentment plantats, i així afavorir la correcta implantació dels elements vegetals.

Les proteccions han de tenir un efecte dissuasiu per evitar el pas de persones i animals, evitant trepitjos o altres incidents que puguin danyar la vegetació.

Envoltant tota la superfície de parterres plantats es muntarà una tanca provisional per tal de protegir les plantacions dels animals i del trepig de les persones, afavorint així una correcta implantació. Estarà formada per panells de malla metàl·lica electrosoldada galvanitzada de 3,5m de llargada i 2m d'altura. Els panells seran de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla, acabat galvanitzat i amb pals verticals de 40 mm de diàmetre, col·locats sobre preus de formigó prefabricats. Hi haurà una protecció d'escuma en la part superior.

Per la delimitació provisional de la zona d'obres s'afegirà una malla d'ocultació col·locada sobre la tanca. Amortitzables les tanques en 10 usos i les bases en 5 usos.

Quan es consideri que les plantes han arrelat i estan creixent correctament es podrà retirar. El moment de la seva retirada serà sota criteri dels serveis tècnics de PIJALL.

CONDICIONS GENERALS

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb ajuda d'elements auxiliars, dels suports verticals de la tanca.

UNITAT I CRITERIS DE MESURAMENT

La unitat de mesura és el metre lineal (m), amidat segons les especificacions de la D.F.

MAH-2025-1350

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

5.10 Senyalització

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Elements de senyalització informatius –sobre prohibicions i recomanacions d'ús públic– i interpretatius –proporcionant informació als usuaris dels elements del medi natural i les característiques del projecte–, per afavorir un comportament més cívic i respectuós dels usuaris de l'espai objecte del projecte.

Els dissenys han de ser d'acord amb el manual de senyalització d'espais naturals i verds de l'Ajuntament de Lleida i aprovats pels serveis tècnics de PIJALL.

Segons la informació o indicacions que hagin de contenir els elements de senyalització hauran de ser d'un tipus o un altre, sempre el més adient en cada cas. En els projectes de renaturalització, es preveu la col·locació dels següents elements de senyalització:

Cartells informatius de renaturalització

- Senyals destinades a facilitar informació concisa i bàsica sobre les accions realitzades de 300x200mm, amb un únic suport de travessa de fusta de secció 20x8cm
- Cartells explicatius amb informació rellevant del procés de renaturalització, de 700x700mm, amb doble suport
- Faristol amb informació del funcionament dels SUDS, de 900x450mm, amb doble suport
- Faristol amb informació relativa a la vegetació i fauna que es pugui trobar als parterres, de 450x450mm, amb un únic suport

Tots els cartells seran d'acer galvanitzat i pintat, retolats a una cara i amb suports de pals de fusta tractats en autoclau. Segons quin sigui el seu suport base, es fixarà d'una manera o una altra, seguint les indicacions del projecte, i en tot cas les de la D.F.

Els materials i accessoris de col·locació i de tractament de la serigrafia seran els indicats en la memòria i els plànols del projecte. Qualsevol canvi haurà de ser aprovat per la DF.

CONDICIONS PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les estakes de suport dels cartells es clavaràn directament al terra de l'interior de l'escocell, si cal amb ajuda de mitjans mecànics.

La Direcció d'Obra indicarà amb precisió la seva ubicació sobre la situació prevista en els plànols.

MAH-2025-1350

Aquesta unitat contempla el subministrament i la instal·lació de tots els elements de senyalització i els elements auxiliars que facin falta per a la seva correcta col·locació.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.11 Neteja

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

L'obligació de l'adjudicatari serà escombrar, recollir i apilonar les matèries indicades dins de les superfícies que té al seu càrrec, i s'ha de completar amb la retirada immediata de totes aquestes matèries del recinte d'actuació.

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.

MAH-2025-1350

Si no es compleixen les especificacions per als elements vegetals descrites en el punt 4.3 (Elements vegetals), als corresponents apartats de Verificacions de control, segons el tipus de subministrament es rebutjaran els exemplars i hauran de ser substituïts per altres que compleixin els requeriments.

En actuacions en l'arbrat, en cas que no hi hagi disponibilitat d'exemplars amb el perímetre sol·licitat, s'haurà d'acordar amb la DF les condicions de substitució per un perímetre menor i la presentació adient.

6.1.3 Unitats de subministrament i execució 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.

6.1.4 Obra acceptable i incompleta

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 els substitueixi per uns altres que sí reuneixin les condicions o serveixin per la finalitat a la que s'han de destinar. Les despeses que d'això se'n puguin derivar aniran a càrrec del Contractista.

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.

MAH-2025-1350

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.

Caldrà arranjar els desperfectes que es puguin ocasionar en els paviments de la vorera i qualsevol altre element existent que hagi quedat afectat per l'obra.

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.

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

MAH-2025-1350

Un cop finalitzada l'obra, si el promotor és municipal, cal que els tècnics municipals de Parcs i Jardins 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.

➤ Promotor no municipal, públic o privat

Un cop finalitzada l'obra, els tècnics de Parcs i Jardins n'han d'informar abans de tres mesos a comptar des de la data de comunicació de la finalització de l'obra.

No es pot procedir a l'acceptació de l'obra fins a la constatació que s'ha executat correctament, d'acord amb el document tècnic aprovat o informat per l'Ajuntament.

El promotor, ja sigui públic o privat, ha de lliurar un exemplar complet dels plànols corresponents a l'execució final de l'obra realitzada en l'espai verd.

7.2 Documentació necessària per a la recepció

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

- Plànols *as built* de jardineria, mobiliari i reg.
- Certificació d'origen i obtenció sostenible de les fustes (PFC, DGQA,...).
- Fitxes tècniques de les àrees de joc infantil.
- Certificació de les àrees de joc infantil.
- 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

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.

MAH-2025-1350

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 de les gespes, 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

7.5 Conservació i manteniment durant l'any de garantia

El promotor, ja sigui públic o privat, és el responsable de la bona conservació i el manteniment de l'espai verd durant el període de garantia d'un any a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra.

El promotor, ja sigui públic o privat, ha de resoldre i esmenar a càrrec seu qualsevol incidència que pugui produir-se durant aquest termini, a excepció dels actes vandàlics.

Durant l'any de garantia, s'han de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè la zona enjardinada 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.

A continuació es detallen en una taula les tasques mínimes de manteniment que s'han d'executar durant l'any de garantia, i **fins i tot abans de la recepció**, per tal de mantenir l'espai enjardinat en bon estat de conservació.

ELEMENT VEGETAL	TASCA	ÈPOQUES IDÒNIES DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQUÈNCIA											FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET

MAH-2025-1350

ARBRE VIARI de ZP	Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													
	Arrabassament i reposició (segons necessitats)													
	Neteja d'escocells						1					1	2	
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1								1	
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	
	Reg automàtic (per mantenir arbrat de 1a)	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAT

- NTJ 14A: 2002. Especificacions generals de manteniment.

Lleida, a data de la signatura digital

Jesús Almarza Temprano
Enginyer de Monts

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma

MAH-2023-0346

PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST EXECUCIÓ

Regidoria de Sostenibilitat

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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	26,88000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83000	€
A0K-UNB201	h	Expert dissenyador gràfic	50,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C135-00LX	h	Minixcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	55,71000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant amb placa de 40 cm	4,85000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	4,32000	€
CR21-0068	h	Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m	29,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000 €
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,04000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000 €
B06F1-JMZ0	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,56000 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000 €
BBMC-UN0S1Q	u	Cartell per a informació d'acer galvanitzat i pintat de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat.	50,42000 €
BBMC-UN0S8S	u	Faristol per a informació, d'acer galvanitzat i pintat, de 90x60cm, retolat a una cara amb impressió digital.	340,00000 €
BDK3-TLGZ	u	Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 580x580 mm amb una tapa de 636x636 mm classe A15 segons norma UNE-EN 124	84,18000 €
BDKA-TFE6	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004	59,49000 €
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	13,36000 €
BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,77000 €
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,18000 €
BFB3-096C	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,89000 €
BFWF-W632	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	6,19000 €
BFWF-W63C	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	6,22000 €
BFWF-W63E	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	7,47000 €
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	7,96000 €
BJS9-28M7	u	Connexió per a difusor o aspensor amb bobina de 1/2''	0,31000 €
BJSA2-26IK	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions	155,15000 €
BJSE-28F9	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2'' de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	7,91000 €
BJSF-28KO	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	77,40000 €
BJSK-WLRH	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2'' de diàmetre	2,50000 €
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,71000 €
BN33-2JWY	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 3 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	31,50000 €
BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4'', de 64 bar pressió nominal, de preu alt	28,41000 €
BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	27,60000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR416-225Q	u	Arbutus unedo d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,83000	€
BR4BF-25S1	u	Cistus albidus d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,95000	€
BR4BF-25S4	u	Cistus salviifolius d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,95000	€
BR4CL-25KW	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l	2,40000	€
BR4E0-25VW	u	Inula viscosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,80000	€
BR4EC-25XJ	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	3,08000	€
BR4EC-25XZ	u	Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	3,22000	€
BR4EL-25YU	u	Lonicera implexa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,95000	€
BR4FI-261Y	u	Origanum vulgare en test 11x11 cm	1,60000	€
BR4GH-26RA	u	Rhamnus alaternus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,50000	€
BR4H2-269D	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,67000	€
BR4H8-26AL	u	Salvia officinalis ssp. Lavandulifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,40000	€
BR4HA-26BJ	u	Santolina chamaecyparissus en contenidor de 3 l	3,08000	€
BR4HC-26BO	u	Satureja montana d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
BR4J5-26E4	u	Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,67000	€
BR4JJ-26HW	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	3,95000	€
BR4U0-21PN	kg	Barreja de llavors per a pradera natural espècies definides a la memòria, segons NTJ 07N	25,00000	€
BR94-H6SS	u	Material auxiliar per a suport i ancoratge d'1 m de tanca	19,18000	€
BR94-J1KI	m	Tanca exterior de fusta tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,00 m d'alçada, amb taulonss de fusta de 10 cm d'ample i 2 de gruix col·locant verticalment amb una separació màxima de 10 cm, amb cantells arrodonits i elements de fixació d'acer galvanitzat, amb montants de fixació al terra cada 1,50 m	70,00000	€
BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	5,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D3111002	u	Cimentació formigó (dau de 30*30*30 cm)	
		Rend.: 1,000	12,00000 €
		COST DIRECTE	12,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P221B-EL7P	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		7,41	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,133 /R x	55,71000 =	7,40943	
				Subtotal:		7,40943	7,40943
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			7,40943
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,40943
P-2	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		42,03	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550 /R x	25,38000 =	13,95900	
				Subtotal:		13,95900	13,95900
Maquinària							
	C13A-W61N	h	Safata vibrant amb placa de 40 cm	0,550 /R x	4,85000 =	2,66750	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	56,51000 =	6,83771	
				Subtotal:		9,50521	9,50521
Materials							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900 x	20,40000 =	18,36000	
				Subtotal:		18,36000	18,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20939
				COST DIRECTE			42,03360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,03360
P-3	PAESCOMESA	PA	Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió, comptador i arquetes de registre corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador.	Rend.: 1,000		1.300,00	€
				COST DIRECTE			1.300,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.300,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	PB91-UNDXVH	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de faristol d'acer galvanitzat i pintat de 90x60cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigrafiti. Quàdruple suport de fusta tractada en autoclau classe 4, 130x10cm i 80x10cm, secció circular, clavat en dau de formigó 30x30x30.	Rend.: 1,000		429,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:		26,49800	26,49800
Materials							
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	13,770 x	1,08000 =	14,87160	
	BBMC-UN0	u	Faristol per a informació, d'acer galvanitzat i pintat, de 90x60cm, retolat a una cara amb impressió digital.	1,000 x	340,00000 =	340,00000	
	D311I002	u	Cimentació formigó (dau de 30*30*30 cm)	4,000 x	12,00000 =	48,00000	
				Subtotal:		402,87160	402,87160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39747
				COST DIRECTE			429,76707
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			429,76707
P-5	PB91-UNDXVI	h	Assessorament expert en disseny gràfic per cartelleria i senyals interpretatives	Rend.: 1,000		50,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-UNB20	h	Expert dissenyador gràfic	1,000 /R x	50,33000 =	50,33000	
				Subtotal:		50,33000	50,33000
				COST DIRECTE			50,33000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,33000
P-6	PB91-UNDXVL	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigrafiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30.	Rend.: 1,000		94,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,2075 /R x	24,55000 =	5,09413	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:		16,86213	16,86213

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBMC-UN0	u	Cartell per a informació d'acer galvanitzat i pintat de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat.	1,000	x	50,42000	=	50,42000	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,800	x	1,08000	=	3,02400	
	D3111002	u	Cimentació formigó (dau de 30*30*30 cm)	2,000	x	12,00000	=	24,00000	
				Subtotal:				77,44400	77,44400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25293
				COST DIRECTE					94,55906
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,55906
P-7	PDK5-TFRC	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 580x580 mm amb una tapa de 636x636 mm classe A15 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	Rend.: 1,000				187,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
				Subtotal:				40,47750	40,47750
Materials									
	BDKA-TFE6	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004	1,000	x	59,49000	=	59,49000	
	BDK3-TLGZ	u	Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 580x580 mm amb una tapa de 636x636 mm classe A15 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	84,18000	=	84,18000	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,13778	x	22,04000	=	3,03667	
				Subtotal:				146,70667	146,70667
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,60716
				COST DIRECTE					187,79133
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					187,79133

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-8	PFB3-140F0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	Rend.: 1,000		11,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0559 /R x	26,12000 =	1,46011	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0559 /R x	30,41000 =	1,69992	
				Subtotal:		3,16003	3,16003
Maquinària							
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	0,0559 /R x	4,32000 =	0,24149	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038 /R x	56,51000 =	2,14738	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025 /R x	5,57000 =	0,13925	
				Subtotal:		2,52812	2,52812
Materials							
	BFWF-W63	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,150 x	7,47000 =	1,12050	
	BFB3-096C	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	1,89000 =	1,92780	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,11088 x	20,40000 =	2,26195	
				Subtotal:		5,31025	5,31025
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04740
				COST DIRECTE			11,04580
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,04580

P-9	PFB3-140FF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert	Rend.: 1,000		6,41	€
-----	------------	---	---	--------------	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01118 /R x	30,41000 =	0,33998	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01118 /R x	26,12000 =	0,29202	
				Subtotal:		0,63200	0,63200
Maquinària							
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	0,01118 /R x	4,32000 =	0,04830	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025 /R x	5,57000 =	0,13925	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038 /R x	56,51000 =	2,14738	
				Subtotal:		2,33493	2,33493
Materials							
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,77000 =	0,78540	
	BFWF-W632	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,075 x	6,19000 =	0,46425	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1071 x	20,40000 =	2,18484	
				Subtotal:		3,43449	3,43449
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00948
				COST DIRECTE			6,41090
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,41090
P-10	PFB3-140FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	Rend.: 1,000		6,89	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01147 /R x	30,41000 =	0,34880	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01147 /R x	26,12000 =	0,29960	
				Subtotal:		0,64840	0,64840
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038 /R x	56,51000 =	2,14738	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	0,01147 /R x	4,32000 =	0,04955	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025 /R x	5,57000 =	0,13925	
				Subtotal:		2,33618	2,33618
Materials							
	BFWF-W63	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,075 x	6,22000 =	0,46650	
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	1,18000 =	1,20360	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10886 x	20,40000 =	2,22074	
				Subtotal:		3,89084	3,89084
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00973
			COST DIRECTE				6,88515
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,88515

P-11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000		21,08	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		7,60250	7,60250
Materials							
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000 x	13,36000 =	13,36000	
				Subtotal:		13,36000	13,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,11404
			COST DIRECTE	21,07654
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,07654

P-12	PJS6-9EEW	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000	3,79	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034 /R x 30,41000 =	1,03394	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034 /R x 26,12000 =	0,88808	
			Subtotal:		1,92202	1,92202
Materials						
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x 0,02000 =	0,02000	
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,050 x 1,71000 =	1,79550	
			Subtotal:		1,81550	1,81550
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04805
			COST DIRECTE			3,78557
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,78557

P-13	PJSA2-92LV	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000	180,09	€
-------------	-------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x 30,41000 =	24,32800	
			Subtotal:		24,32800	24,32800
Materials						
	BJSA2-26IK	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000 x 155,15000 =	155,15000	
			Subtotal:		155,15000	155,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,60820
			COST DIRECTE	180,08620
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,08620

P-14	PJSD-9AM6	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2'' de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb bobina	Rend.: 1,000				25,43	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
				Subtotal:				16,95900	16,95900
Materials									
	BJSE-28F9	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2'' de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000	x	7,91000	=	7,91000	
	BJS9-28M7	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2''	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
				Subtotal:				8,22000	8,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25439
				COST DIRECTE					25,43339
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,43339

P-15	PJSE-6UC0	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000				116,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
				Subtotal:				30,41000	30,41000
Materials									
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	1,000	x	7,96000	=	7,96000	
	BJSF-28KO	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	77,40000	=	77,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	85,36000		85,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45615
				COST DIRECTE			116,22615
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,22615
P-16	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub	Rend.: 1,000		8,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
				Subtotal:		6,08200	6,08200
Materials							
	BJSK-WLRH	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre	1,000 x	2,50000 =	2,50000	
				Subtotal:		2,50000	2,50000
				COST DIRECTE			8,58200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,58200
P-17	PN33-ANQL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 3 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		63,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,563 /R x	30,41000 =	17,12083	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,563 /R x	26,12000 =	14,70556	
				Subtotal:		31,82639	31,82639
Materials							
	BN33-2JWY	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 3 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000 x	31,50000 =	31,50000	
				Subtotal:		31,50000	31,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,47740
COST DIRECTE							63,80379
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,80379
P-18	PN38-EC0G	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		49,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x 30,41000 =	11,40375	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x 26,12000 =	9,79500	
				Subtotal:		21,19875	21,19875
Materials							
	BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4'', de 64 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x 28,41000 =	28,41000	
				Subtotal:		28,41000	28,41000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,31798
COST DIRECTE							49,92673
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							49,92673
P-19	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	Rend.: 1,000		39,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 30,41000 =	6,38610	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x 26,12000 =	5,48520	
				Subtotal:		11,87130	11,87130
Materials							
	BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x 27,60000 =	27,60000	
				Subtotal:		27,60000	27,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,29678
				COST DIRECTE			39,76808
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,76808
P-20	PR25-DOFA	m2	Llaurada de terreny fluix, en obres d'urbanització, a una fondària de 0,2 m, amb Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000		1,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CR21-0068	h	Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m	0,040 /R x	29,80000 =	1,19200	
				Subtotal:		1,19200	1,19200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,19200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,19200
P-21	PR416-8TPX	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		4,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR416-225Q	u	Arbutus unedo d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	4,83000 =	4,83000	
				Subtotal:		4,83000	4,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			4,83000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,83000
P-22	PR4BF-949P	u	Subministrament de Cistus salviifolius d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4BF-25S	u	Cistus salviifolius d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	3,95000 =	3,95000	
				Subtotal:		3,95000	3,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				3,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,95000
P-23	PR4BF-94A0	u	Subministrament de Cistus albidus d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.:	1,000			3,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4BF-25S	u	Cistus albidus d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,95000 =	3,95000	
				Subtotal:			3,95000	3,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				3,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,95000
P-24	PR4CL-9385	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l	Rend.:	1,000			2,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4CL-25K	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,40000 =	2,40000	
				Subtotal:			2,40000	2,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				2,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,40000
P-25	PR4E0-94IV	u	Subministrament d'Inula viscosa en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.:	1,000			0,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4E0-25V	u	Inula viscosa en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,80000 =	0,80000	
				Subtotal:			0,80000	0,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	PR4EC-94MX	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4EC-25X	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	1,000	x 3,08000 =	3,08000	
				Subtotal:		3,08000	3,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00000
				COST DIRECTE			3,08000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,08000
P-27	PR4EC-94ND	u	Subministrament de Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000		3,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4EC-25X	u	Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	1,000	x 3,22000 =	3,22000	
				Subtotal:		3,22000	3,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00000
				COST DIRECTE			3,22000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,22000
P-28	PR4EL-94Q4	u	Subministrament de Lonicera implexa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4EL-25Y	u	Lonicera implexa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 3,95000 =	3,95000	
				Subtotal:		3,95000	3,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00000
				COST DIRECTE			3,95000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,95000
P-29	PR4FI-93NM	u	Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm	Rend.: 1,000		1,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4FI-261Y	u	Origanum vulgare en test 11x11 cm	1,000	x 1,60000 =	1,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,60000	1,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,60000
P-30	PR4GH-93RA	u	Subministrament de Rhamnus alaternus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		2,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR4GH-26R	u	Rhamnus alaternus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000 x	2,50000 =	2,50000	
				Subtotal:		2,50000	2,50000
				COST DIRECTE			2,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,50000
P-31	PR4H2-94VG	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000		1,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR4H2-269	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000 x	1,67000 =	1,67000	
				Subtotal:		1,67000	1,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,67000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67000
P-32	PR4H8-94Y7	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. Lavandulifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000		2,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR4H8-26A	u	Salvia officinalis ssp. Lavandulifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000 x	2,40000 =	2,40000	
				Subtotal:		2,40000	2,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				2,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,40000
P-33	PR4HA-9500	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	Rend.:	1,000			3,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4HA-26B	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	1,000	x 3,08000 =	3,08000		
				Subtotal:		3,08000		3,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				3,08000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,08000
P-34	PR4HC-957A	u	Subministrament de Satureja montana d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.:	1,000			0,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4HC-26B	u	Satureja montana d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 0,63000 =	0,63000		
				Subtotal:		0,63000		0,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-35	PR4J5-95ET	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.:	1,000			1,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR4J5-26E4	u	Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x 1,67000 =	1,67000		
				Subtotal:		1,67000		1,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				1,67000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-36	PR4JJ-955T	u	Subministrament de Vítex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3,95	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4JJ-26H	u	Vítex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	3,95000 =	3,95000	
				Subtotal:		3,95000	3,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			3,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,95000
P-37	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000		5,04	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009 /R x	35,05000 =	0,31545	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130 /R x	31,11000 =	4,04430	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018 /R x	32,83000 =	0,59094	
				Subtotal:		4,95069	4,95069
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054 x	2,04000 =	0,01102	
				Subtotal:		0,01102	0,01102
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07426
				COST DIRECTE			5,03597
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,03597
P-38	PR92-J1JW	m	Tanca exterior de fusta tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,00 m d'alçada, amb taulonss de fusta de 10 cm d'ample i 2 de gruix col·locants verticalment amb una separació màxima de 10 cm, amb cantells arrodonits i elements de fixació d'acer galvanitzat, amb montants de fixació al terra cada 1,50 m, ancorada al terra amd dau de 40x40 cm de formigó	Rend.: 1,000		137,40	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450 /R x	29,42000 =	13,23900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,55000 =	11,04750	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	26,33000 =	11,84850	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			36,13500	36,13500	
Materials									
	BR94-H6SS	u	Material auxiliar per a suport i ancoratge d'1 m de tanca	1,000	x	19,18000	=	19,18000	
	B06F1-JMZ0	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,047	x	96,56000	=	4,53832	
	BR94-J1KI	m	Tanca exterior de fusta tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,00 m d'alçada, amb taulonss de fusta de 10 cm d'ample i 2 de gruix col·locant verticalment amb una separació màxima de 10 cm, amb cantells arrodonits i elements de fixació d'acer galvanitzat, amb montants de fixació al terra cada 1,50 m	1,100	x	70,00000	=	77,00000	
				Subtotal:			100,71832	100,71832	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,54203	
				COST DIRECTE				137,39535	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				137,39535	
P-39	PRA2-I7PN	m2	Sembra de barreja de llavors per a pradera naturalus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el coronat posterior	Rend.:	1,000			1,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,007	/R x	26,88000	=	0,18816	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,058	/R x	24,83000	=	1,44014	
				Subtotal:				1,62830	1,62830
Materials									
	BR4U0-21P	kg	Barreja de llavors per a pradera natural especies definides a la memòria, segons NTJ 07N	0,010	x	25,00000	=	0,25000	
				Subtotal:				0,25000	0,25000
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%		0,03257
				COST DIRECTE					1,91087
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,91087
P-40	PRZ0-90TC	m	Tanca de pals de fusta de diferent alçada mitjançant rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i llargària variable, clavat al fons del forat 30 cm, i amb una separació entre pals de 8 cm i amb una base de formigó de 15 cm d'altura i * 15 cm d'amplada	Rend.:	1,000			46,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	35,05000	=	7,01000
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,214	/R x	31,11000	=	6,65754
				Subtotal:				13,66754
								13,66754
Materials								
	B06F1-JMZ0	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,0225	x	96,56000	=	2,17260
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	6,000	x	5,10000	=	30,60000
				Subtotal:				32,77260
								32,77260
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20501
			COST DIRECTE					46,64515
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,64515

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPALPAJU	ut		Partida d'alçada a justificar per imprevistos, com afectació a canalitzacions, regs, serveis, elements vegetals, etc.	Rend.: 1,0006.000,00€
			COST DIRECTE	6.000,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.000,0000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost POLINT
 Capítol 01 OPERACIONS PREVIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PR25-DOFA	m2	Llaurada de terreny fluix, en obres d'urbanització, a una fondària de 0,2 m, amb Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 20)	1,19	600,000	714,00

TOTAL	Capítol	01.01			714,00
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost POLINT
 Capítol 02 PLANTACIONS I SEMBRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PR4J5-95ET	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 35)	1,67	237,000	395,79
2 PR4FI-93NM	u	Subministrament d'Origanum vulgare en test 11x11 cm (P - 29)	1,60	237,000	379,20
3 PR4HA-9500	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l (P - 33)	3,08	122,000	375,76
4 PR4HC-957A	u	Subministrament de Satureja montana d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 34)	0,63	122,000	76,86
5 PR4E0-94IV	u	Subministrament d'Inula viscosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,80	122,000	97,60
6 PR4EC-94ND	u	Subministrament de Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l (P - 27)	3,22	122,000	392,84
7 PR4EC-94MX	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l (P - 26)	3,08	122,000	375,76
8 PR4H2-94VG	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 31)	1,67	237,000	395,79
9 PR4H8-94Y7	u	Subministrament de Salvia officinalis ssp. Lavandulifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 32)	2,40	231,000	554,40
10 PR4EL-94Q4	u	Subministrament de Lonicera implexa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 28)	3,95	122,000	481,90
11 PR4GH-93RA	u	Subministrament de Rhamnus alaternus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 30)	2,50	15,000	37,50
12 PR4JJ-955T	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 36)	3,95	61,000	240,95
13 PR416-8TPX	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 21)	4,83	15,000	72,45
14 PR4BF-94A0	u	Subministrament de Cistus albidus d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 23)	3,95	64,000	252,80
15 PR4BF-949P	u	Subministrament de Cistus salviifolius d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 22)	3,95	64,000	252,80
16 PR4CL-9385	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l (P - 24)	2,40	38,000	91,20
17 PRA2-I7PN	m2	Sembra de barreja de llavors per a pradera naturalus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el coronat posterior (P - 39)	1,91	600,000	1.146,00
18 PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 37)	5,04	1.931,000	9.732,24

PRESSUPOST

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.02	15.351,84
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost POLINT
Capítol	03	ALTRES OPERACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR92-J1JW	m	Tanca exterior de fusta tractada amb autoclau (grau de proteció IV), d'1,00 m d'alçada, amb taulonss de fusta de 10 cm d'ample i 2 de gruix col·locants verticalment amb una separació màxima de 10 cm, amb cantells arrodonits i elements de fixació d'acer galvanitzat, amb montants de fixació al terra cada 1,50 m, ancorada al terra amd dau de 40x40 cm de formigó (P - 38)	137,40	0,000	0,00
2	PB91-UNDXVI	h	Assessorament expert en disseny gràfic per cartelleria i senyals interpretatives (P - 5)	50,33	30,000	1.509,90
3	PB91-UNDXVH	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de faristol d'acer galvanitzat i pintat de 90x60cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigraffiti. Quàdruple suport de fusta tractada en autoclau classe 4, 130x10cm i 80x10cm, secció circular, clavat en dau de formigó 30x30x30. (P - 4)	429,77	12,000	5.157,24
4	PB91-UNDXVL	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigraffiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30. (P - 6)	94,56	12,000	1.134,72
5	PRZ0-90TC	m	Tanca de pals de fusta de diferent alçada mitjançant rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i llargària variable, clavat al fons del forat 30 cm, i amb una separació entre pals de 8 cm i amb una base de formigó de 15 cm d'altura i * 15 cm d'amplada (P - 40)	46,65	376,000	17.540,40

TOTAL	Capítol	01.03	25.342,26
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost POLINT
Capítol	04	XARXA DE RG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL7P	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb minixcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	7,41	70,000	518,70
2	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 2)	42,03	70,000	2.942,10
3	PDK5-TFRC	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 58x58 cm i fondària de 60 cm de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons segons norma UNE 201004 i Bastiment d'acer galvanitzat quadrat i tapa de composite per a pericó d'instal·lacions de servei, bastiment amb pas lliure de 580x580 mm amb una tapa de 636x636 mm classe A15 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix (P - 7)	187,79	12,000	2.253,48
4	PN38-EC0G	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 18)	49,93	12,000	599,16
5	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 19)	39,77	12,000	477,24
6	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (P - 11)	21,08	12,000	252,96

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

7	PJSE-6UC0	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 15)	116,23	12,000	1.394,76
8	PJSA2-92LV	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 13)	180,09	12,000	2.161,08
9	PFB3-140FF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 9)	6,41	35,000	224,35
10	PFB3-140FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 10)	6,89	35,000	241,15
11	PFB3-140F0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 8)	11,05	35,000	386,75
12	PJS6-9EEW	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 12)	3,79	600,000	2.274,00
13	PN33-ANQL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 3 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 17)	63,80	12,000	765,60
14	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2" de diàmetre, inserida en tub (P - 16)	8,58	12,000	102,96
15	PJSD-9AM6	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 10 cm d'alçada emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2'' de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb bobina (P - 14)	25,43	20,000	508,60
16	PAESCOMESA PA		Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió, comptador i arquetes de registre corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador. (P - 3)	1.300,00	1,000	1.300,00
TOTAL Capítol			01.04			16.402,89

Obra	01	Pressupost POLINT
Capítol	05	PARTIDES ALÇADES

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPALPAJU	ut	Partida d'alçada a justificar per imprevistos, com afectació a canalitzacions, regs, serveis, elements vegetals, etc. (P - 0)	6.000,00	1,000	6.000,00
TOTAL		Capítol	01.05			6.000,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	OPERACIONS PREVIES	714,00
Capítol	01.02	PLANTACIONS I SEMBRES	15.351,84
Capítol	01.03	ALTRES OPERACIONS	25.342,26
Capítol	01.04	XARXA DE RG	16.402,89
Capítol	01.05	PARTIDES ALÇADES	6.000,00
Obra	01	Pressupost POLINT	63.810,99
			63.810,99
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost POLINT	63.810,99
			63.810,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	63.810,99
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 63.810,99.....	3.828,66
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 63.810,99.....	8.295,43
Subtotal	75.935,08
IVA.....	15.946,37
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	91.881,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-UN MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC 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