



Projecte executiu

Febrer 2026

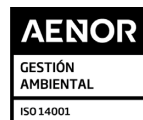
# Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí – 1a Fase

Client:

Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça



Ajuntament de  
**Sant Julià de Vilatorça**



 **naturalea**

[www.naturalea.eu](http://www.naturalea.eu) [info@naturalea.eu](mailto:info@naturalea.eu) +34 93 730 16 32



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

#### EQUIP REDACTOR

Albert Sorolla Edo	Director tècnic de Naturalea Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Núm. de col·legiat: 21151 C
Bet Mota Freixas	Ambientòloga i Paisatgista Núm. de col·legiada: 2363
Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuària i del Medi Rural) Núm. de col·legiada: 4410
Clara Unzeta Lloret	Enginyera de camins, canals i ports. Núm. de col·legiada: 35048
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.
Adrià Rodríguez Abeijón	Geòleg
Lluís Mor Gispert	Enginyer Geòleg
Jordi Roig i Mateu	Enginyer Tècnic Agrícola Núm. de col·legiat 5177

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 3 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

## Índex de projecte

### Document núm. 1: Memòria i annexos

Memòria

Annexos

- Annex 1 – Seguretat i Salut
- Annex 2 – Estudi topogràfic
- Annex 3 – Tècniques
- Annex 4 – Reportatge fotogràfic
- Annex 5 – Serveis afectats

### Document núm. 2: Plànols

### Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques

### Document núm. 4: Pressupost

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 4 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

**Document núm. 1: Memòria i annexos**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 5 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça

## Memòria



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## Índex

1	Introducció .....	3
2	Descripció general de l'àmbit .....	4
2.1	Àmbit .....	4
3	Antecedents .....	4
4	Documentació de partida .....	5
5	Dades facilitades per l'ajuntament.....	5
6	Treballs complementaris. topografia.....	6
7	Inventari i diagnosi de l'estat actual.....	6
7.1	Descripció de l'estat actual .....	6
7.2	Diagnosi de l'estat actual .....	9
7.3	Inundabilitat .....	10
7.4	Informació urbanística .....	12
7.5	Serveis existents .....	13
8	Imatge objectiu i criteris de disseny del projecte.....	13
9	Descripció de la proposta.....	14
9.1	Treballs previs .....	15
9.1.1	Actuació 1. Eliminació d'al·lòctones .....	15
9.1.2	Actuació 2. Tala d'arbrat .....	16
9.1.3	Actuació 3. Prevenció. Barrera per evitar terbolesa .....	16
9.1.4	Actuació 4. Destoconat .....	16
9.1.5	Actuació 5. Demolició d'estructures de formigó.....	17
9.2	Moviments de terres .....	17
9.2.1	Actuació 6. Creació de canal i adequació de la morfologia de la riera i de l'antiga pollancreda .....	17
9.3	Integració de la resclosa.....	20
9.3.1	Actuació 7. Rampa d'escullera per integrar la resclosa .....	20
9.3.2	Actuació 8. Feixines.....	22
9.3.3	Actuació 9. Ret de coco .....	22
9.4	Millora de l'hàbitat.....	22
9.4.1	Actuació 10. Herbassars pluriespecífics.....	23
9.4.2	Actuació 11. Nuclis de plantació. ....	24
9.4.3	Actuació 12. Sembra.....	25
9.5	Ús social.....	25
9.5.1	Actuació 13. Tanca perimetral .....	25
10	Manteniment .....	26



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

10.1	Regs.....	26
10.2	Desbrossades puntuals i eliminació de ruderals associades als nuclis de plantacions ..	26
11	Termini d'execució i pla d'obra .....	27
12	Resum del Pressupost .....	28

### Índex de figures

<i>Figura 1</i>	<i>Situació .....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2</i>	<i>Confluència de carrers, amb embornals de recollida d'aigua de pluja i registres de la xarxa de pluvials. ....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 3</i>	<i>Tub d'abocament de pluvials i passera per creuar la riera .....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 4</i>	<i>Tram de riera proper al carrer i nucli de verns.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 5</i>	<i>Sender de la Ruta del Molins i a l'esquerra la riera encaixonada .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 6</i>	<i>Esplanada amb les soques dels pollancrees .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 7</i>	<i>Sortida de pluvials i peu de salze .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 8</i>	<i>Estructura transversal.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 9</i>	<i>Imatge general de l'esplanada .....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 10</i>	<i>Esplanada i noguera .....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 11</i>	<i>Riera i marge dret (esquerra a la fotografia) verticalitzat.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 12</i>	<i>Nucli d'acàcies .....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 13</i>	<i>Detalls d'una de les acàcies existents .....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 14</i>	<i>Inundabilitat .....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 15</i>	<i>Qualificació urbanística .....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 16</i>	<i>Secció objectiu Millora de l'antiga Pollancreda del passeig del Torrent.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 17</i>	<i>Canal de formigó a retirar .....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 18</i>	<i>Imatge del nou canal .....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 19</i>	<i>Esquema de la integració de la resclosa .....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 20</i>	<i>Secció tipus riera de Sant Martí.....</i>	<i>23</i>

### Índex de taules

<i>Taula 1</i>	<i>Serveis existents .....</i>	<i>13</i>
<i>Taula 2</i>	<i>Actuacions proposades .....</i>	<i>15</i>
<i>Taula 3</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 1 .....</i>	<i>15</i>
<i>Taula 4</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 2 .....</i>	<i>16</i>
<i>Taula 5</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 3 .....</i>	<i>16</i>
<i>Taula 6</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 4 .....</i>	<i>16</i>
<i>Taula 7</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 5 .....</i>	<i>17</i>
<i>Taula 8</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 6 .....</i>	<i>19</i>
<i>Taula 9</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 7 .....</i>	<i>21</i>
<i>Taula 10</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 8 .....</i>	<i>22</i>
<i>Taula 11</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 9 .....</i>	<i>22</i>
<i>Taula 12</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 10 .....</i>	<i>23</i>
<i>Taula 13</i>	<i>Nuclis de plantació de l'Actuació 11 .....</i>	<i>24</i>
<i>Taula 14</i>	<i>Material vegetal de l'Actuació 11 .....</i>	<i>24</i>
<i>Taula 15</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 12 .....</i>	<i>25</i>
<i>Taula 16</i>	<i>Amidaments de l'Actuació 13 .....</i>	<i>25</i>
<i>Taula 17</i>	<i>Pla d'obra .....</i>	<i>27</i>



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## 1 INTRODUCCIÓ

El municipi de Sant Julià de Vilatorrada està situat a la comarca d'Osona, amb una població aproximada de 3.114 habitants i una extensió de 15,8 km<sup>2</sup>.

La riera de Sant Martí creua el poble, en part pel Parc de les Set Fonts que va ser construït per Miquel Pallàs on hi havia la Font Noguera l'any 1933. Seguint el curs de la riera i passat el Parc, al marge dret trobem una esplanada on abans hi havia una pollancreda.

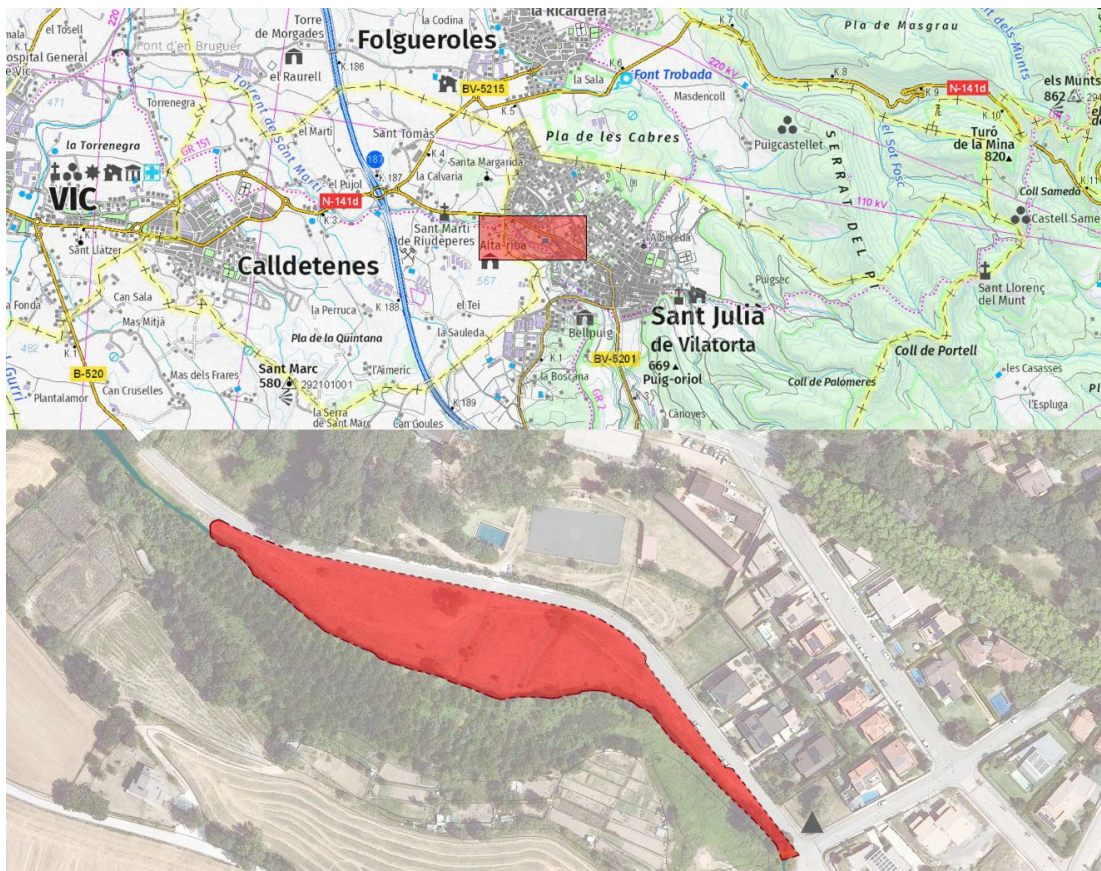


Figura 1 Situació

El projecte intervé a la riera de Sant Martí en l'esplanada que va deixar la tala de la pollancreda i les actuacions que s'hi projecten deriven del *"Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada. Setembre 2022"*.

Amb les actuacions que es proposen es gestionaran part dels abocaments d'aigües pluvials a la riera de Sant Martí i s'incrementarà la naturalització del tram intervingut generant nous hàbitats i



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

promovent el bosc de ribera. El conjunt d'actuacions tindran en compte el manteniment i la promoció de l'ús públic respectuós amb l'espai.

## 2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ÀMBIT

### 2.1 ÀMBIT

El projecte recull l'encàrrec de desenvolupar la "Millora de l'antiga pollancreda del passeig del Torrent" actuació prevista en el *Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada. Setembre 2022*".

L'àmbit de la proposta es troba en un tram urbà del marge dret de la riera de Sant Martí, entre aquest riera i el Passeig del Torrent.

#### Conques hidrogràfiques principals

**Codi conca: 100**

**Nom Conca: El Ter**

**Masses d'aigua Rius de les conques internes de Catalunya**

Codi europeu de la Demarcació Hidrogràfica: ES100

Codi de la Demarcació Hidrogràfica: Conques internes de Catalunya

Subconca hidrogràfica 160

Objectid: 214

Codi subconca: 160

Nom subconca: el Gurri

Espai dins Xarxa Natura 2000: NO

Altres figures de protecció: NO

Altres tipologies d'espais o proteccions: NO

Refugi de pesca: NO

Titularitat de l'espai: DPH i sòl públic

Font: [https://sig.gencat.cat/visors/VISOR\\_ACA.html](https://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html)

## 3 ANTECEDENTS

Precedents del projecte:

- La riera de Sant Martí va ser soterrada en el tram del Parc de les Set Fonts el 1964 i actualment discorre per sota del parc, la resta continua en superfície.
- En data setembre de 2022 es redacta el "Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada" per part de Naturalea.
- Existeix el Pla Director de Clavegueram gestionat des del SEEP (Servei d'Equipaments i Espai Públic de la Diputació de Barcelona) i redactat per l'enginyeria PW Advisory & Capital Servies, en data de setembre de 2020. L'àmbit del Pla Director és tot el sòl urbà i urbanitzable del municipi de Sant Julià de Vilatorrada. Del que en relació amb el projecte actual cal destacar:



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça

Memòria

- La xarxa de clavegueram del municipi és principalment unitària amb una longitud total de 32,25 km.
- Als punts on existeix xarxa separativa, les aigües pluvials desaigüen directament al medi (existent 10 abocaments d'aigües pluvials).
- Durant el 2023 es va realitzar una tallada arreu dels pollancrecs presents a l'àmbit al·legant motius de seguretat.
- El juny de 2024 es redacta el "Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí" per encàrrec de la Diputació de Barcelona i per part de l'empresa Naturalea; que inclou un àmbit més extens que el present projecte.

#### 4 DOCUMENTACIÓ DE PARTIDA

La documentació de partida per a l'elaboració d'aquest projecte ha estat:

- Cartografia de l'ICGC:
- Cartografia 1:1000 de la Diputació de Barcelona
- Pla director de la xarxa de clavegueram de Sant Julià de Vilatorça redactat per PW Advisory & Capital Services, setembre 2020.
- Pla de Mobilitat de Sant Julià de Vilatorça
- Planejament urbanístic de Sant Julià de Vilatorça
- Recorreguts de l'Espai Natural de Guillerries-Savassona
- Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça, redactat per part de Naturalea el setembre de 2022
- Estudi d'inundabilitat, inclòs en el projecte anterior com Annex 4
- Estudi topogràfic de detall realitzat per G3 Desenvolupament territorial SL, gener de 2022, i que va servir de base per fer el "Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça" el setembre de 2022
- Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí, redactat per Naturalea el juny de 2024

#### 5 DADES FACILITADES PER L'AJUNTAMENT

L'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça ha facilitat la següent informació per a la confecció del projecte:

- Pla director de la xarxa de clavegueram de Sant Julià de Vilatorça redactat per PW Advisory & Capital Services, setembre 2020.
- Pla de Mobilitat de Sant Julià de Vilatorça
- Planejament urbanístic de Sant Julià de Vilatorça
- Informació dels serveis existents facilitats per les diferents empreses
  - Xarxa d'aigua. AGAR (Sociedad General de Aguas de Barcelona).
  - Xarxa elèctrica. E-distribución.
  - Xarxa de gas. NETGIA – GAS NATURAL.
  - Xarxa telefònica. TELEFONICA.
- Pla d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça, redactat per part de Naturalea el setembre de 2022



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

- Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí, redactat per Naturalea el juny de 2024

## 6 TREBALLS COMPLEMENTARIS. TOPOGRAFIA

No s'ha realitzat cap treball complementari de topografia ja que es disposava, tal com es pot veure en la documentació de partida, i en l'Annex 2 Estudi topogràfic, de l'estudi topogràfic de detall realitzat per G3 Desenvolupament territorial SL, realitzat a gener de 2022, i que va servir de base per fer el "Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada" el setembre de 2022.

## 7 INVENTARI I DIAGNOSI DE L'ESTAT ACTUAL

A continuació es fa un descripció de l'estat actual, posant en relleu els elements sobre els que després pivotaran les actuacions proposades. Tot seguit es fa una diagnosi destacant els valors i les fragilitats de l'espai, i es complementa amb la informació tècnica sobre l'àmbit d'actuació que pot incidir en les actuacions proposades.

### 7.1 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

#### Antiga Pollancreda del passeig del Torrent

Aquest espai s'inicia a la Font d'en Pep, a la vora de la cruïlla dels carrers C/ del Centre, Passeig del Torrent i C/ de la Font d'en Pep. I justament en el punt on aquests tres carrers aboquen les seves aigües pluvials a la riera.



Figura 2 Confluència de carrers, amb embornals de recollida d'aigua de pluja i registres de la xarxa de pluvials.



Figura 3 Tub d'abocament de pluvials i passera per creuar la riera

Aquest tram de riera és estret i encaixonat i s'hi ha anat generant uns petits meandres. El camí de la Ruta del Molins que va paral·lel a la riera en aquest punt perd la seva continuïtat i cal continuar



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

el recorregut passant per la calçada. A continuació, es pot recuperar el pas del camí pel marge fluvial.

En aquest punt, hi ha una passera que permet creuar i passar a l'altre marge de la riera.



Figura 4 Tram de riera proper al carrer i nucli de verns



Figura 5 Sender de la Ruta del Molins i a l'esquerra la riera encaixonada

Cal destacar en aquest tram la presència d'alguns exemplars de vern (*Alnus glutinosa*), únic representant de la vegetació de ribera que correspondria a l'espai. Després dels verns la riera continua encaixonada, sense vegetació i amb el sender (Ruta dels Molins) entre la riera i el Passeig del Torrent.

Després d'aquest primer tram l'espai entre la riera i el carrer és més gran i correspon a l'espai que estava ocupat per la pollancreda, tallada arreu el 2023 degut a que estava formada per arbres de força alçada i diàmetre, retirats per motius de seguretat. D'aquesta antiga pollancreda en queden encara visibles les soques dels arbres.



Figura 6 Esplanada amb les soques dels pollancrecs



Figura 7 Sortida de pluvials i peu de salze



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

L'espai està situat al marge dret de la riera, entre aquesta i el Passeig del Torrent. És un espai força pla, sense gaire desnivell, i en el que només es detecten 2 rases que procedeixen de 2 sortides d'aigües pluvials que hi ha al mig de l'esplanada.

En aquest tram la riera va fortament encaixonada, generant incisions ens uns marges verticalitzats; dins de la llera hi trobem una estructura transversal que actua com a presa generant una interrupció en la continuïtat de la làmina d'aigua. També hi ha algunes petites estructures de formigó, que no generen discontinuïtats, vinculades a les sortides de pluvials.



Figura 8 Estructura transversal



Figura 9 Imatge general de l'esplanada

Pel que fa a la vegetació en l'esplanada en aquests moments aquesta es redueix a l'estrat herbaci i a dos arbres, un salze (*Salix alba*) i una noguera (*Juglans l.*).



Figura 10 Esplanada i noguera



Figura 11 Riera i marge dret (esquerra a la fotografia) verticalitzat

En el mateix talús del marge dret, entre la resclosa i la primera sortida de pluvials hi ha la presència d'un nucli de d'acàcies (*Robinia sp.*) allargat, format per exemplars petits i molts rebrots.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria



Figura 12 Nucli d'acàcies



Figura 13 Detalls d'una de les acàcies existents

## 7.2 DIAGNOSI DE L'ESTAT ACTUAL

A partir de l'anàlisi de l'estat actual, s'han identificat aquells elements rellevants per la millora ambiental i paisatgística de l'àmbit d'estudi.

La diagnosi s'ha estructurat en dues parts:

- Identificació de les fragilitats: aquells elements que cal millorar.
- Identificació dels valors: aquells elements que cal preservar i potenciar.

### Fragilitats:

1. Encaixonament i incisió de la llera: Els processos erosius han fet que la llera es desconnecti de la plana d'inundació i que aquesta perdi la seva funcionalitat.
2. Falta de vegetació en general, i en concret de vegetació de ribera.
3. Sortida de col·lectors de pluvials: Les aigües pluvials poden arrossegar molta contaminació difusa dels carrers que poden afectar la riera.
4. Estructura transversal a la llera: Representa un obstacle per l'aigua i la fauna, ja que trenca la connectivitat longitudinal de la riera.

### Valors:

1. Aigua permanent de qualitat: La font de les Set Fonts proporciona un cabal permanent que garanteix la supervivència d'espècies de ribera.
2. Diversitat d'usos i hàbitats dins de la matriu agroforestal: L'hàbitat de ribera està integrat en una matriu d'hàbitats diversos i interrelacionats que aporten beneficis ecosistèmics.
3. La riera com a Parc Lineal: La riera és un espai natural integrat a la ciutat que permet usos de lleure, activitat física, proximitat a la natura, etc.
4. Permeabilitat i connexió amb els municipis veïns: A través del recorregut de la riera, els itineraris a peu i en bici que comuniquen amb els municipis veïns i llocs d'interès.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

5. Continuitat del verd en la trama urbana: La riera forma part de la infraestructura verda del municipi i proporciona nombrosos serveis ecosistèmics.
6. Elements patrimonials: La riera connecta elements patrimonials com el parc de les Set Fonts, la font del Cargol, la font d'en Pep, etc.
7. Connectivitat ecològica: el paper de transport dels cursos fluvials (aigua, sediment, vida) fa que siguin importantíssims connectors ecològics.

### 7.3 INUNDABILITAT

En el *Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada. Setembre 2022* hi ha un Annex 4. Estudi d'inundabilitat, aquest inclou l'àmbit del projecte i en les seves conclusions entre altres coses diu:

*“A la vista dels resultats, podem dir que el tram no presenta en general grans problemàtiques a nivell hidràulic llevat de:*

- *Inundació al final del Passeig del Torrent.*

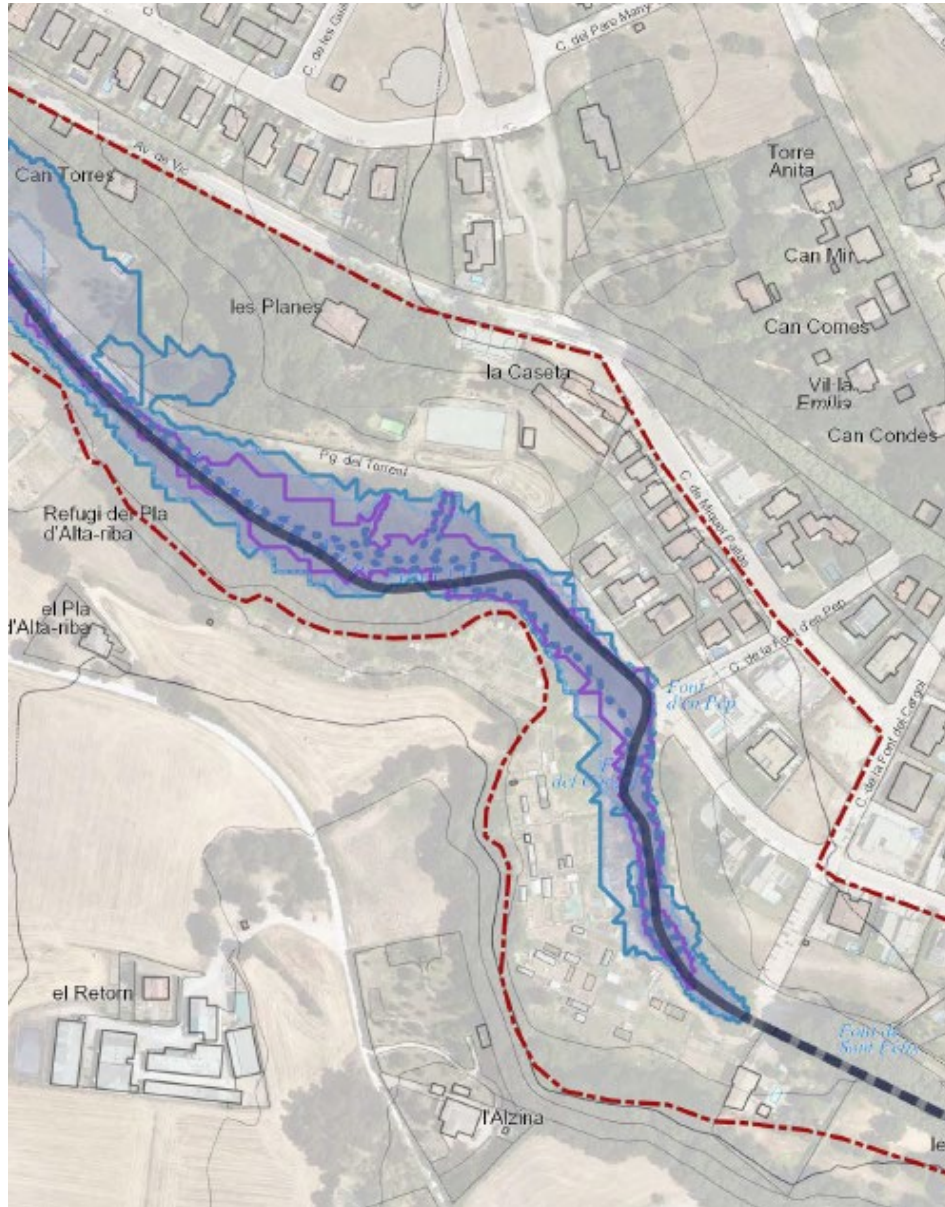
*Per a solucionar aquestes problemàtiques es proposa:*

- *Ampliar la llera al tram final del Passeig del Torrent.”*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria



- - - ambit\_hidraulic
- - - taca\_actual\_Q2
- taca\_actual\_Q10
- taca\_actual\_Q100
- taca\_actual\_Q500

Figura 14 Inundabilitat



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

#### 7.4 INFORMACIÓ URBANÍSTICA

Les actuacions estan situades dins de l'àmbit de la riera de Sant Martí i en terrenys públics, sòl urbà qualificat pel MUC com SV-Sistemes, Espais lliures públics.

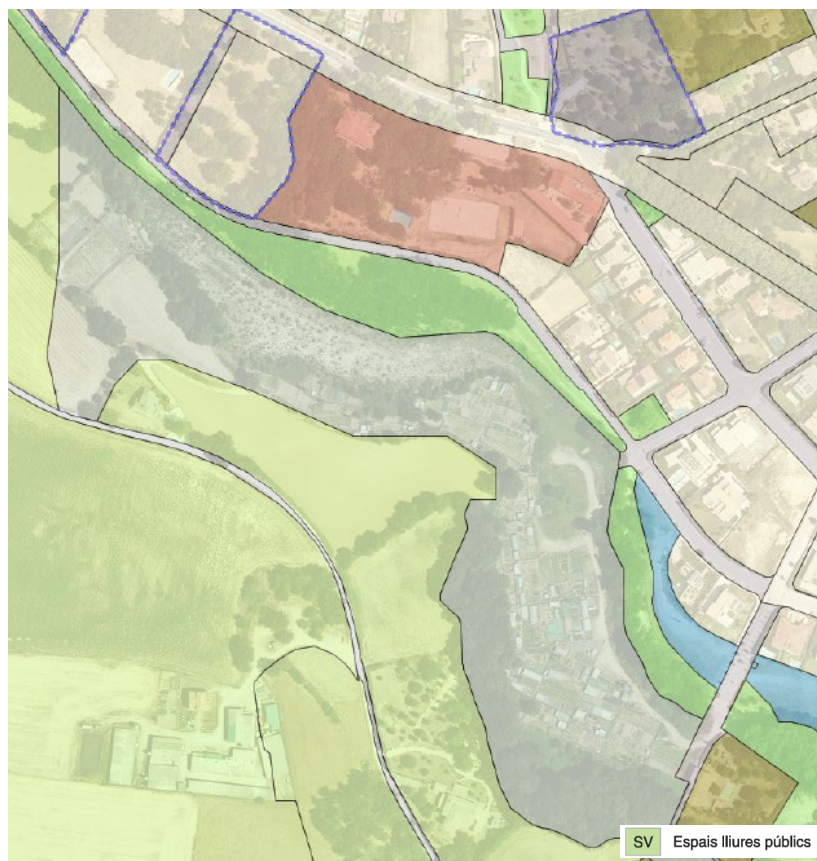


Figura 15 Qualificació urbanística

(Font: Mapa Urbanístic de Catalunya <http://ptop.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do>)



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## 7.5 SERVEIS EXISTENTS

D'acord amb la informació facilitada per l'Ajuntament a través dels diferents gestors del serveis s'ha constatat que dins de l'àmbit d'actuació es té constància de l'existència dels següents serveis afectats per l'obra:

Taula 1 Serveis existents

Xarxa	Empresa o concessionari	Afectacions
Xarxa d'aigua	AGAR (Sociedad General de Aguas de Barcelona)	No s'han detectat afectacions
Xarxa elèctrica	E-distribución	No s'han detectat afectacions
Xarxa de gas	NEDGIA – GAS NATURAL	No s'han detectat afectacions
Xarxa de telefonia	TELEFONICA	No s'han detectat afectacions
Xarxa de sanejament	Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada (informació procedent del Pla Director del clavegueram DIBA)	No s'han detectat afectacions

## 8 IMATGE OBJECTIU I CRITERIS DE DISSENY DEL PROJECTE

L'objecte principal del projecte és:

### - Posar en valor la Riera de Sant Martí,

Curs d'aigua permanent, millorant la seva naturalització, incrementant la seva biodiversitat, i els seus valors ambientals i ecosistèmics; a la vegada que tot això es fa fent compatible aquestes actuacions en l'espai natural amb la proximitat de la trama urbana i ús social.

Les intervencions proposades segueixen i tenen com a base els següents criteris:

### - Naturalització, diversificació i increment de de la biodiversitat

Totes les actuacions van encaminades a afavorir la diversificació d'hàbitats i incrementar la biodiversitat de l'espai posant les condicions per tal que això sigui possible.

### - Eliminació d'impactes i pressions

La reducció d'impactes i pressions que pot patir la riera és un altre del criteris que es busca aconseguir amb les diferents actuacions. L'estabilització de talussos i l'enderroc de part de la resclosa són actuacions en aquest sentit.

### - Recuperació de la vegetació de ribera i creació de zona extensa d'ombra

L'eliminació dels pollancrea al marge fluvial ha generat un espai sense vegetació. En l'imaginari del poble aquest espai és una zona d'ombra i de fresca al costat del riu que es vol recuperar a partir de la recuperació d'un bosc de ribera madur i equilibrat, resilient a fenòmens extrems, que esdevindrà un refugi climàtic per a la gent del municipi i entorns.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

- **Compatibilitzar l'ús social amb la recuperació de l'espai fluvial**

Es tracta d'un espai obert que serà d'accés lliure. Amb talussos suaus i combinació de nuclis de vegetació densos amb espais de prat transitable.

- **Manteniment zero o baix manteniment**

En totes les actuacions proposades es busca minimitzar i evitar al màxim les feines de manteniment. L'objectiu és crear la condicions perquè la vegetació es pugui desenvolupar correctament sense la necessitat de regs externs (excepte en el període d'implantació).

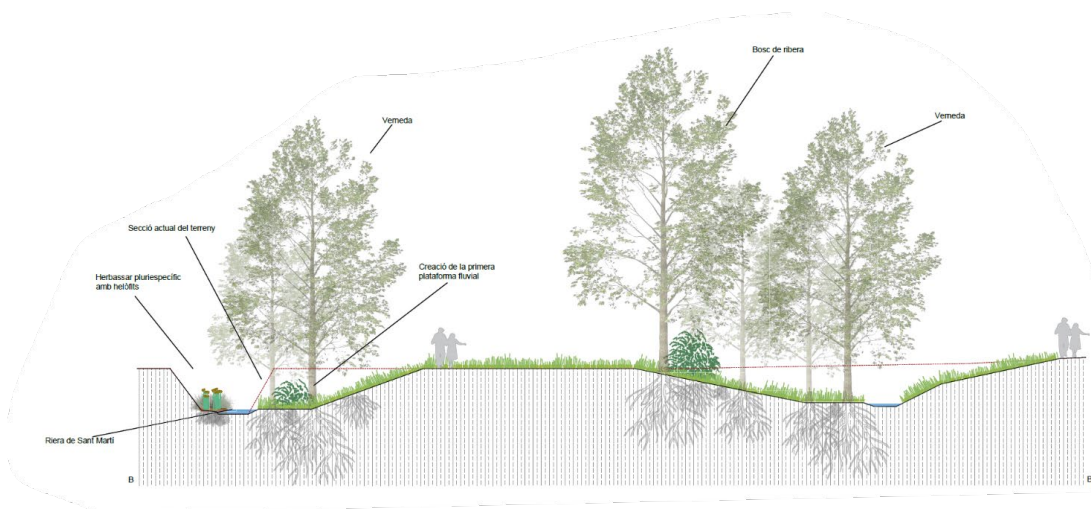


Figura 16 Secció objectiu Millora de l'antiga Pollancreda del passeig del Torrent

## 9 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Les actuacions proposades van dirigides principalment a la naturalització de l'espai amb la implantació de vegetació a la riera i de bosc de ribera a l'entorn, i que es complementa amb l'augment de la secció hidràulica; aspectes que conjuntament ens han de dur un increment de la biodiversitat de l'espai.

En aquesta espai també trobem una petita resclosa que actua com a barrera, en aquest cas el que es fa és millorar la seva integració i a la vegada la continuïtat longitudinal del riu. S'enderroca part de la resclosa i es fa una rampa.

La recuperació del bosc de ribera es fa tant a la zona de l'antiga pollancreda, creant un espai heterogeni vinculat al canal que recull les aigües de les pluvials, amb petites ondulacions i que aprofitarà també l'escorrentiu superficial del propi espai com del Passeig del Torrent; com tot al llarg de riba dreta de la Riera de Sant Martí, creant noves zones per la implantació d'aquesta vegetació.

Cal tenir en compte també que ens trobem en un àmbit urbà i per tant un lloc que serà utilitzat pel lleure, aquest fet s'ha tingut en compte tant en la reserva d'espai per poder encabir-hi un camí al



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

llarg de l'antiga pollancreda, com a l'orografia que permet l'accés de les persones, així com en l'ombra que generaran les noves plantacions.

Taula 2 Actuacions proposades

**Treballs previs**

Actuació	1	Eliminació d'al·lòctones	Injecció d'acàcies
Actuació	2	Tala d'arbrat	
Actuació	3	Prevenició	Barrera per evitar terboleses
Actuació	4	Destoconat	
Actuació	5	Demolició d'estructures e formigó	

**Moviments de terres**

Actuació	6	Creació de canal i adequació de la morfologia del torrent i antiga pollancreda
----------	---	--

**Integració de la resclosa**

Actuació	7	Rampa d'escullera per integrar la resclosa
Actuació	8	Feixines
Actuació	9	Ret de coco

**Millora de l'hàbitat**

Actuació	10	Herbassar pluriespecífic
Actuació	11	Nuclis de plantació
		Verneda
		Bosc de ribera 1
		Bosc de ribera 2

Actuació	12	Sembres
----------	----	---------

**Ús social**

Actuació	13	Tanca perimetral
----------	----	------------------

## 9.1 TREBALLS PREVIS

### 9.1.1 Actuació 1. Eliminació d'al·lòctones

Al marge dret de la riera entre la resclosa i la primera sortida de pluvials hi ha un nucli d'acàcies (*Robinia sp*) que cal eliminar per evitar la seva propagació. Es proposa fer un injectat amb tala posterior.

Taula 3 Amidaments de l'Actuació 1

Descripció	Amidaments
Injecció i tala d'acàcies 5-10cm D	40 u
Injecció i tala d'acàcies 16-30cm D	12 u



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

### 9.1.2 Actuació 2. Tala d'arbrat

En l'espai anterior i proper a l'àmbit d'actuació hi ha 2 pollancre situats entre la zona de passeig i la riera que tenen una forta inclinació i poden representar un perill en el futur, es proposa la seva tala.

Taula 4 Amidaments de l'Actuació 2

Descripció	Amidaments
Tala d'arbre d'alçada amb cistella	2 u

### 9.1.3 Actuació 3. Prevenició. Barrera per evitar terbolesa.

Prèviament a la realització del moviment de terres i de les actuacions a la resclosa es col·locaran bales de palla a la riera. Aquestes bales de palla es posen per evitar la terbolesa que es pugui provocar en l'aigua deguda a les actuacions i l'arrossegament de partícules en suspensió.

Es col·locaran bales de palla transversals al curs de l'aigua de la riera que actuaran com a filtre, una vegada finalitzades les actuacions es retiraran

Taula 5 Amidaments de l'Actuació 3

Descripció	Amidaments
Col·locació de bales de palla	4 u

### 9.1.4 Actuació 4. Destoconat.

Tot l'àmbit de l'antiga pollancreda està ple de soques dels pollancre tallats. Les soques que interfereixen amb els moviments de terres per crear el nou canal s'extrauran amb anterioritat i es transportaran a l'abocador. La resta de soques no es retiraran i acabaran de podrir-se al lloc on estan.

Taula 6 Amidaments de l'Actuació 4

Descripció	Amidaments
Destoconat i retirada de soques que interfereixen amb els moviments de terra del nou canal	26 u



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

### 9.1.5 Actuació 5. Demolició d'estructures de formigó

Dins de l'esplanada de l'antiga pollancreda i en la llera de la riera hi ha petites estructures obsoletes de formigó que es retiraran.

Retirada de formigó a la llera de la riera. En alguns punts de la riera s'han detectat petits trams formigonats transversals a la riera, impropis de l'espai i que actualment no compleixen cap funció. Es procedirà a la seva retirada i gestió posterior com a residu.

Canal de formigó de pluvials. Dins de l'espai hi ha uns petits canals de formigó que recullen l'aigua del carrer Passeig del Torrent i la condueixen directament cap a la riera. Aquests canals es retiraran i l'aigua es conduirà (a través de la modificació morfològica de l'espai) cap els punts baixos on s'implantarà vegetació.



Figura 17 Canal de formigó a retirar

Taula 7 Amidaments de l'Actuació 5

Descripció	Amidaments
Retirada d'estructures de formigó	4,5 m <sup>3</sup>

## 9.2 MOVIMENTS DE TERRES

### 9.2.1 Actuació 6. Creació de canal i adequació de la morfologia de la riera i de l'antiga pollancreda

Per tal d'adequar l'àmbit de l'antiga pollancreda es proposa la creació d'un canal que recollirà les aigües de les sortides de pluvials, la creació de punts baixos de recollida d'aigua per la nova vegetació i la suavització dels talussos del marge dret de la riera

En tot el moviment de terres es farà un decapatge i reaprofitament posterior de la terra vegetal en el mateix espai.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

En el moviment de terres es divideix en:

**Suavització de talussos.** El marge dret de la riera, que és en el que actua en el projecte presenta trams força verticals amb encaixonament de la riera, aquest fet fa que hi hagi trams amb incisió, erosió i pèrdua d'estabilitat. Es proposa una suavització general dels talussos del marge dret, deixant pendents suaus ( $< 30^\circ$ ) que permetran garantir-ne l'estabilitat i que la implantació de la vegetació sigui millor i més fàcil.

En alguns punts es crearà una primera terrassa fluvial, en aquestes terrasses s'implantarà bosc de ribera molt proper al freàtic associat a la verneda.



Figura 18 Imatge del nou canal

Els canals procedents de les sortides de pluvials actuals, i ubicats en la zona de l'antiga pollancreda que condueixen l'aigua fins a la riera queden eliminats, i substituïts pel nou canal de recollida de pluvials.

El tram de marge que està ocupat per les acàcies es manté en l'estat actual.

**Creació de canal de recollida de pluvials.** El moviment de terres principal en l'espai de l'antiga pollancreda és la creació del nou canal, aquest nou canal tindrà un traçat sinuós, recollirà les aigües de les dues sortides de pluvials i les conduirà cap a la riera. Els pendents laterals del canal seran molt suaus ( $< 30^\circ$ ). Apart del canal, amb els moviments de terres es crearan depressions, on s'implantaràn nuclis de plantació, i així s'aprofitarà l'escorrentiu superficial. També s'aprofitarà per fer algun petit turonet, creant d'aquesta manera un nou relleu per l'espai.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

En alguns punts del canal es crearan espais que simularan una primera terrassa fluvial, igual com s'ha fet a la riera.

Entre el canal i el Passeig del Torrent es deixarà espai per tal que més endavant s'hi pugui establir un itinerari de vianants.

Reperfilat. Els marge dret de la riera, les terrasses fluvials creades, tot el canal i el seus marges i totes les zones de plantació tindran un reperfilat posterior.

El moviment de terres general inicial es podrà fer amb una màquina de 20T o similar i pels acabats i reperfilats finals caldrà actuar amb maquinària més petita tipus retroexcavadora.

Taula 8 Amidaments de l'Actuació 6

Descripció	Amidaments
Excavació/desmunt de terres	2.084,57 m <sup>3</sup>
Terraplè en zona	348,34 m <sup>3</sup>
Transport i estesa de terres	1.736,23 m <sup>3</sup>

Els criteris d'amidament adoptats per al disseny dels perfils transversals analitzats, així com per calcular els volums del moviment de terres de l'obra són:

- No s'ha segregat el volum de terra vegetal del còmput de les excavacions
- No s'inclou el volum de terres mobilitzat en el reperfilat de talussos en el còmput global del balanç de terres, ja que son comptabilitzats en una unitat a part.
- S'ha tingut en compte un error de cartografia corresponent a una majoració del 10%

Pel càlcul de les compensacions de terres es parteix del concepte de balanç entre les terres excavades en els desmunts i les terres necessàries per a la formació terraplè.

No s'han tingut en compte els coeficients d'esponjament i de pas, els càlculs s'han fet sobre el perfil teòric del terreny.

Totes les terres que no es poden reubicar dins de la mateixa obra, les terres sobrants, es traslladaran a una parcel·la que facilitarà l'Ajuntament, i que està situada a menys de 5 km de l'obra.

El material generat fruit del decapatge de terra vegetal s'haurà d'aplegar en munt en munts de 1,5m d'alçària, alçades superiors podrien generar anòxia i un increment de la temperatura a l'interior de les piles, provocant la davallada dels microorganismes i invertebrats existents



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

### 9.3 INTEGRACIÓ DE LA RESCLOSA

#### 9.3.1 Actuació 7. Rampa d'escullera per integrar la resclosa

La resclosa existent crea un salt i una interrupció en el flux de l'aigua de la riera. S'ha descartat l'enderroc total de la resclosa ja que provocaria un canvi en la cota de la llera aigües amunt que provocaria:

- Major encaixonament de la llera
- Augment del pendent dels talussos amb impossibilitat de reduir-lo ja que estem molt propers a la trama urbana i no hi ha espai per augmentar la secció de la llera
- Afectació important al límit urbà i als sobreixidors existents.
- Desconnexió encara més del curs principals amb la vegetació de ribera existent. L'únic nucli de verns es veuria afectat.

D'acord amb això i després de consensuar-ho amb l'Ajuntament es proposa un enderrocament parcial de la resclosa i la seva integració. La integració de la resclosa consistirà en la instal·lació d'escullera vegetada amb estakes amb pendents al voltant dels 30° per facilitar el pas de la fauna i evitar el tall vertical que produeix la resclosa. Cal remarcar que no es tracta d'un dispositiu que asseguri uns pendents, calats i velocitats aptes per el trànsit de peixos al llarg de tot l'any. En aquest cas, la connectivitat es podrà realitzar en moments d'increment del cabal de la riera.

S'ha descartat un pas de peixos que garanteixi el funcionament al llarg de bona part de l'any perquè els cabals són molt baixos excepte en moments puntuals de crescudes, perquè just aigües amunt hi ha una discontinuïtat important amb el tram canalitzat que ja dificulta el pas de peixos i perquè l'estructura necessària hauria tingut un impacte massa gran dins la llera a nivell de rigidificació i impermeabilització de l'espai i a nivell de paisatge.

#### Enderrocs.

Es proposa l'enderrocament de la part superior de la resclosa, concretament es rebaixa la cota de la part alta de la resclosa en 40 cm.

#### Moviments de terres i creació de l'estructura

L'enderroc de la part superior de la resclosa farà necessària una petita adequació dels talussos laterals a la nova cota. Així com també caldrà adequar el terreny per la ubicació de les pedres d'escullera.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

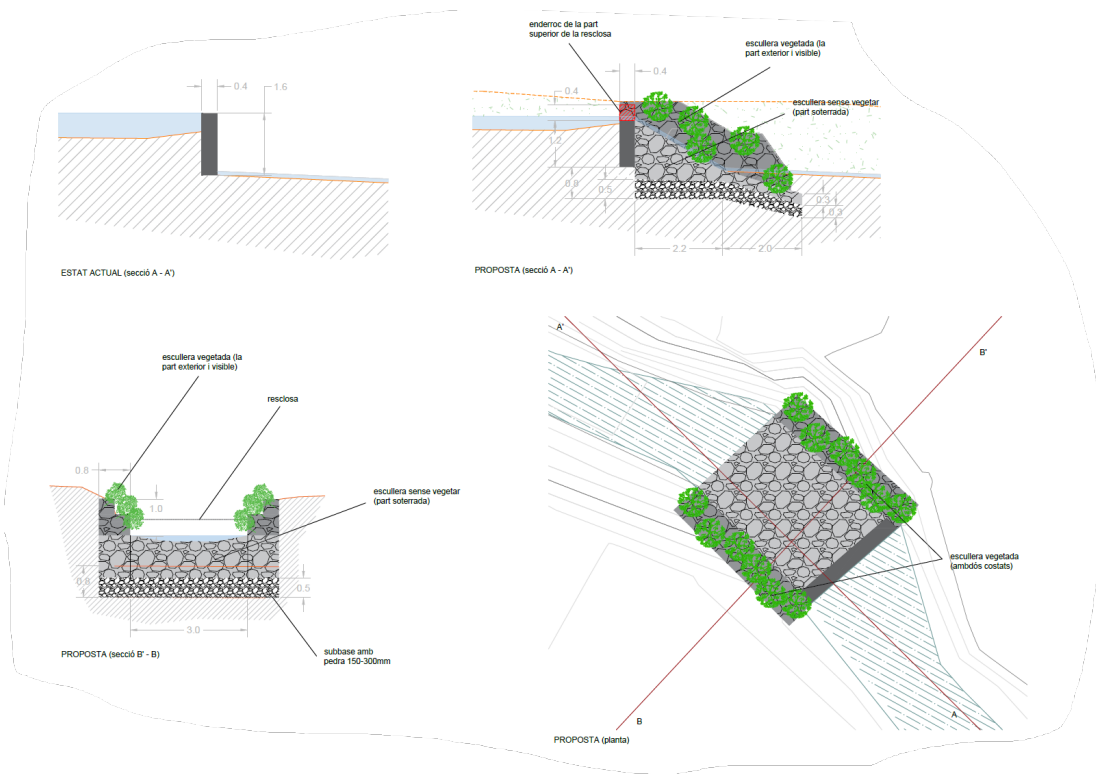


Figura 19 Esquema de la integració de la resclosa

### Integració de la resclosa amb escullera vegetada.

Es construirà una rampa amb pedres d'escullera i amb reblert de pedra més petita, la rampa tindrà un pendent aproximat de 30°, i amb un allargament per la part baixa per sota la cota actual del terreny per evitar erosions. La rampa ha de permetre donar certa continuïtat al flux superficial de l'aigua i possibilitar la circulació de fauna, sobretot els amfibis. En la *Figura 19* es pot veure l'esquema constructiu de la nova rampa.

Els laterals de la rampa es faran també amb escullera que es revegetarà amb estagues de manera que una vegada desenvolupada la vegetació la rampa serà poc visible des de l'exterior.

Taula 9 Amidaments de l'Actuació 7

Descripció	Amidaments
Enderroc de la part superior de la resclosa	1,6 m <sup>2</sup>
Excavació de terres per col·locar l'escullera	10 m <sup>3</sup>



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

Pedra d'escullera de 800//1200Kg	20,7 m <sup>3</sup>
Escullera vegetada amb pedra de 800/1200kg	6.7 m <sup>3</sup>
Pedra de 150-300mm de subbase	14,4 m <sup>3</sup>

### 9.3.2 Actuació 8. Feixines.

Es situaran feixines per a la protecció i consolidació dels talussos en els dos marges situats després de la nova rampa d'integració de la resclosa. Es faran línies dobles de feixines amb feixina viva i feixina seca, per tal de protegir els talussos de l'erosió i a la vegada afavorir la seva revegetació.

Taula 10 Amidaments de l'Actuació 8

Descripció	Amidaments
Feixina viva	16 m
Feixina seca	16 m

### 9.3.3 Actuació 9. Ret de coco

Per sobre de les línies de feixines es protegiran els talussos amb ret de coco.

Taula 11 Amidaments de l'Actuació 9

Descripció	Amidaments
Ret de coco	56 m <sup>2</sup>

## 9.4 MILLORA DE L'HÀBITAT

La millora de l'habitat a la pollancreda consisteix principalment en la seva revegetació. En el cas de la riera aquesta es concentra en el marge dret (el marge esquerre queda fora de l'àmbit d'actuació) i en la primera terrassa creada en alguns punts amb el moviments de terres.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

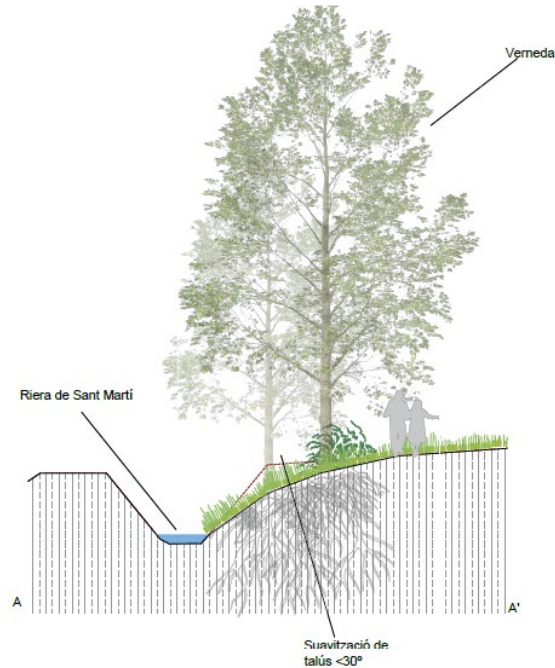


Figura 20 Secció tipus riera de Sant Martí

Les actuacions a la riera incrementen el contacte de l'aigua amb les arrels i el substrat i a la vegada es creen discontinuïtats, turbulències i alteracions en el flux de l'aigua. Aquestes alteracions ens acosten a la naturalització de la riera i fan que l'aigua a més d'incrementar el contacte amb les arrels, també incrementi la seva circulació per la zona hiporreica, i tot plegat ens comporta un increment i millora de la biodiversitat.

A la zona de la pollancreda i del canal es fa també un revegetació vinculada sobretot (no només) amb punts baixos, majoritàriament al costat del nou canal, que recolliran l'aigua i facilitaran el desenvolupament de la vegetació.

Les actuacions previstes són:

#### 9.4.1 Actuació 10. Herbassars pluriespecífics.

Es situaran a la vora de la riera en contacte amb l'aigua. Els herbassars prevegetats amb hel·lòfits són un element clau també en els processos de bioremediació. Es distribueixen al llarg de tot el tram de la riera.

Taula 12 Amidaments de l'Actuació 10

Descripció	Amidaments
Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco	4 m <sup>2</sup>



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

#### 9.4.2 Actuació 11. Nuclis de plantació.

La plantació d'arbres i arbusts es farà tant a la vora de la riera com en l'àmbit de l'antiga pollancreda seguint l'estratègia dels nuclis de plantació. En alguns casos quasi a tocar de l'aigua i d'altres més propers a la zona urbana. Es crearan nuclis de plantació que busquen recuperar el bosc de ribera.

Amb la tècnica dels nuclis de plantació, que implica alta densitat i més varietat d'espècies s'assegura un major índex de supervivència de les plantacions realitzades.

Es proposen 3 tipus de nuclis de plantació, d'acord amb la taula següent.

Taula 13 Nuclis de plantació de l'Actuació 11

Comunitat	Superfície clot	Espècie		unitats totals per clot	contenedor			Nº de nuclis de plantació
					AF250	C2L	5L	
Verneda	3	arbori	Vern ( <i>Alnus glutinosa</i> )	8	4	4		3
		helòfit	<i>Carex</i> ( <i>Carex remota</i> )	6	6			
		TOTAL		14	10	4	0	
Bosc de ribera 1 amb predomini de verns	3	arbori	Vern ( <i>Alnus glutinosa</i> )	4	2	1	1	4
			Saule ( <i>Salix alba</i> )	4	2	1	1	
			Àlber ( <i>Populus alba</i> )	2	1	1		
		arbustiu	Gatell ( <i>Salix atrocinerea</i> )	2	1	1		
			Sarga ( <i>Salix elaeagnos</i> )	2	1	1		
			Saulic ( <i>Salix puppurea</i> )	2	1	1		
			Saüc ( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1		
TOTAL		18	9	7	2			
Bosc de ribera 2 amb predomini de freixes i oms	3	arbori	Freixe ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	6	3	2	1	9
			Om ( <i>Ulmus minor</i> )	4	2	1	1	
			Àlber ( <i>Populus alba</i> )	2	1	1		
		arbustiu	Avellaner ( <i>Corylus avellana</i> )	2	1	1		
			Saüc ( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1		
			Sanguinyol ( <i>Cornus sanguinea</i> )	2	1	1		
TOTAL		18	9	7	2			

Taula 14 Material vegetal de l'Actuació 11

	Unitats de planta per contenidor i tipus		
	AF250	C2L	5L
( <i>Alnus glutinosa</i> )	20	16	4
( <i>Carex remota</i> )	18		
( <i>Salix alba</i> )	8	4	4
( <i>Populus alba</i> )	13	13	
( <i>Salix atrocinerea</i> )	4	4	
( <i>Salix elaeagnos</i> )	4	4	
( <i>Salix puppurea</i> )	4	4	
( <i>Sambucus nigra</i> )	13	13	
( <i>Fraxinus excelsior</i> )	27	18	9
( <i>Ulmus minor</i> )	18	9	9
( <i>Corylus avellana</i> )	9	9	
( <i>Cornus sanguinea</i> )	9	9	
	147	103	26
	276		



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

#### 9.4.3 Actuació 12. Sembra.

Tots la superfície de l'espai en la que s'han fet modificacions o en la que hagi passat la maquinària es sembrarà.

*Taula 15 Amidaments de l'Actuació 12*

Descripció	Amidaments
Sembra	7.848 m <sup>2</sup>

### 9.5 ÚS SOCIAL

#### 9.5.1 Actuació 13. Tanca perimetral

Es preveu el tancament de l'obra durant 1 any per assegurar el bon desenvolupament de la vegetació. L'objectiu és impedir l'accés a la zona a persones per assegurar que la vegetació es pot desenvolupar correctament. S'estima que després d'1 any la vegetació estarà prou desenvolupada com perquè pugui assumir l'impacte de l'ús social de l'espai. Es preveu la instal·lació, retirada i manteniment de la tanca per part del contractista.

Es preveu una tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó.

*Taula 16 Amidaments de l'Actuació 13*

Descripció	Amidaments
Tanca perimetral	325 m



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## 10 MANTENIMENT

L'objectiu del disseny de les actuacions és evitar al màxim el manteniment. Es crearan les condicions necessàries per fer viable la planta sense que s'hagi de realitzar regs periòdics.

### 10.1 REGS

Les espècies utilitzades són autòctones i adaptades a l'àmbit d'actuació. Per tant, només necessiten de regs de suport els primers dos anys després de la plantació.

**Plantacions als marges fluvials i clots de plantació associats al freàtic:** La riera de Sant Martí té aigua, amb més o menys quantitat, de manera permanent al llarg de l'any. Totes les plantacions associades als marges fluvials i als clots de plantació que estan en contacte amb el freàtic no caldrà realitzar aquests regs de suport.

**Clots de plantació no associats al freàtic o amb major oscil·lació del nivell:** Els clots de plantació que no estan propers al curs principal i que quedaran, en molts moments de l'any, desconnectat del freàtic rebran l'aport d'aigua d'escorrentiu superficial. No obstant, si durant els dos primers anys hi ha èpoques prolongades de sequera caldrà realitzar regs de suport amb mànega. Aquests regs es concentraran als mesos de maig-setembre.

### 10.2 DESBROSSADES PUNTUALS I ELIMINACIÓ DE RUDERALS ASSOCIADES ALS NUCLIS DE PLANTACIONS

A partir del seguiment es determinarà la necessitat o no de retirar les espècies ruderals existents als clots de plantació. En el cas que aquestes facin una competència directa per la humitat i llum als exemplars plantats es procedirà a la seva retirada. En el cas que es detecti que les herbàcies de port baix ajuden a mantenir cert grau d'humitat al nucli no es retiraran.

A partir del tercer any si l'exemplar és viable haurà assolit un port prou important com perquè les herbàcies no els puguin suposar competència, a més, la pròpia ombra dels individus evitarà el creixement de grans superfícies d'herbàcies.

El material arrencat es desbrossarà i deixarà in situ excepte en el cas d'exòtiques invasores que es gestionaran tal i som s'especifica en l'apartat corresponent d'aquest pla de manteniment.

Un cop la vegetació s'ha adaptat a la zona no es preveu manteniment més enllà d'aquell necessari per compatibilitzar l'ús social a la zona. En aquest sentit, es recomana no fer desbrossades arreu de les herbàcies deixant zones sense desbrossar. Així mateix, és convenient no desbrossar en moments de floració per assegurar pol·linitzacions i creació de llavors per a la revegetació de la zona.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## 11 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA D'OBRA

El termini previst per a la realització de les obres és de 2,5 mesos.

Taula 17 Pla d'obra

ACTUACIONS	MES 1				MES 2				MES 3			
	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12
<b>Treballs previs</b>												
Actuació 1	Eliminació d'al·loctones											
Actuació 2	Tala d'arbrat											
Actuació 3	Prevenició											
Actuació 4	Destoconat											
Actuació 5	Demolició d'estructures e formigó											
<b>Moviments de terres</b>												
Actuació 6	Creació de canal i adequació de la morfologia del torrent i antiga pollancreda											
<b>Integració de la resclosa</b>												
Actuació 7	Rampa d'escullera per integrar la resclosa											
Actuació 8	Feixines											
Actuació 9	Ret de coco											
<b>Millora de l'hàbitat</b>												
Actuació 10	Herbassar pluriespecífic											
Actuació 11	Nuclis de plantació											
Actuació 12	Sembres											
<b>Ús social</b>												
Actuació 13	Tanca perimetral											

És probable que l'execució de les actuacions es faci en època de nidificació, en l'àmbit d'actuació (com es pot veure en les imatges de l'estat actual) no hi ha vegetació per la nidificació d'ocells. Només hi ha un nucli petit d'acàcies, que a més són petites, i que es preveu injectar. Abans del tractament caldrà fer una revisió d'aquest espai amb acàcies per veure s'hi ha algun niu o cau i prendre les mesures necessàries en aquest espai.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Memòria

## 12 RESUM DEL PRESSUPOST

Titul 3	01.01.01	Act.1 Eliminació d'al·lòctones	4.520,88
Titul 3	01.01.02	Act.2 Tala d'arbrat	2.568,92
Titul 3	01.01.03	Act.3 Prevenició	1.442,92
Titul 3	01.01.04	Act.4 Destoconat	8.333,52
Titul 3	01.01.05	Act.5 Demolició d'estructures i formigó	556,97
<b>Capitol</b>	<b>01.01</b>	<b>Treballs previs</b>	<b>17.423,21</b>
Titul 3	01.02.01	Act.6 Creació canal i adequació morfologia	27.728,49
<b>Capitol</b>	<b>01.02</b>	<b>Moviments de terres</b>	<b>27.728,49</b>
Titul 3	01.03.01	Act.7 Rampa d'escullera integració resclosa	10.128,02
Titul 3	01.03.02	Act.8 Feixines	2.870,56
Titul 3	01.03.03	Act.9 Ret de coco	501,76
<b>Capitol</b>	<b>01.03</b>	<b>Integració de la resclosa</b>	<b>13.500,34</b>
Titul 3	01.04.01	Act.10 Herbassar pluriespecífic	457,76
Titul 3	01.04.02	Act.11 Nuclis de plantació	7.599,79
Titul 3	01.04.03	Act.12 Sembres	5.964,48
<b>Capitol</b>	<b>01.04</b>	<b>Millora de l'habitat</b>	<b>14.022,03</b>
Titul 3	01.05.01	Act.13 Tanca perimetral	5.313,75
<b>Capitol</b>	<b>01.05</b>	<b>Ús social</b>	<b>5.313,75</b>

77.987,82

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	Treballs previs	17.423,21
Capitol	01.02	Moviments de terres	27.728,49
Capitol	01.03	Integració de la resclosa	13.500,34
Capitol	01.04	Millora de l'habitat	14.022,03
Capitol	01.05	Ús social	5.313,75
Capitol	01.06	Seguretat i salut	1.500,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost P726</b>	<b>79.487,82</b>

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	79.487,82
13 % Despeses generals SOBRE 79.487,82.....	10.333,42
6 % Benefici industrial SOBRE 79.487,82.....	4.769,27

**Subtotal** 94.590,51

21 % IVA SOBRE 94.590,51.....	19.864,01
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €	<b>114.454,52</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 34 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

## Annexos

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 35 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

## Annex 1 Seguretat i salut

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 36 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	4
4.3. Tipologia de l'obra	4
4.4. Situació	4
4.5. Comunicacions	4
4.6. Subministrament i Serveis	5
4.7. Localització de serveis assistencials	5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.9. Terminis d'execució	5
4.10. Mà d'obra prevista	5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	5
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra	6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	6
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	6
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	8
5.3. Instal·lació de sanejament	8
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	8
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	10
6.1. Serveis higiènics	10
6.2. Vestuaris	10
6.3. Menjador	11
6.4. Local de descans	11
6.5. Local d'assistència a accidentats	11
7. ÀREES AUXILIARS	12
7.1. Centrals i plantes	12
7.2. Tallers	12
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	13
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	13
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	14
9.1. Manipulació	14
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	16
10.1. Serveis afectats	16
10.2. Servituds	16
10.3. Característiques meteorològiques	17
10.4. Característiques del terreny	17
10.5. Característiques de l'entorn	17
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	17

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 37 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	17
12.1. Procediments d'execució	17
12.2. Ordre d'execució dels treballs	18
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	18
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	18
14. MEDIAMBIENT LABORAL	18
14.1. Agents atmosfèrics	19
14.2. Il·luminació	19
14.3. Soroll	20
14.4. Pols	20
14.5. Ordre i neteja	22
14.6. Radiacions no ionitzants	22
14.7. Radiacions ionitzants	26
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	27
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	29
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	30
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	30
19. RECURSOS PREVENTIUS	31
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	32
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	33
21.1. Normes de Policia	33
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	34
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	35
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	36
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	38
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	38
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	38
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	41
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	41
22.1. Riscos de danys a tercers	41
22.2. Mesures de protecció a tercers	41
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	42
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	42
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	42
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19	48
27. Signatures	52

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 38 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## **MEMÒRIA**

### **1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

#### **1.1. Identificació de les obres**

#### **1.2. Objecte**

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

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

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

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

### **2. PROMOTOR - PROPIETARI**

Promotor	Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada
:	
NIF	: P0821800J
Adreça	: Plaça de l'U d'Octubre 1
Població	: 08504 Sant Julià de Vilatorrada

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

Redactor E.S.S.	: Albert Sorolla Edo
Titulació/ns	: Biòleg
Col·legiat núm.	: 21151-C

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 39 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorça

Despatx professional : Naturalea conservació S.L. C/Terra Alta, 51  
Població : Castellar del Vallès

#### 4. DADES DEL PROJECTE

##### 4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Albert Sorolla Edo  
Titulació/ns : Biòleg  
Col·legiat núm. : 21151-C  
Despatx professional : Naturalea conservació S.L. C/Terra Alta, 51  
Població : Castellar del Vallès

##### 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S : Albert Sorolla Edo  
designat pel promotor :  
Titulació/ns : Biòleg  
Col·legiat núm. : 21151-C  
Despatx professional : Naturalea conservació S.L. C/Terra Alta, 51  
Població : Castellar del Vallès

##### 4.3. Tipologia de l'obra

El projecte intervé en el marge dreta de la riera de Sant Martí i en l'esplanada ocupada anteriorment per una pollancreda dins de l'àmbit urbà de Sant Julià de Vilatorça. Les actuacions que es projectaran deriven del "Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del parc de les Set Fonts i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça. Setembre 2022

##### 4.4. Situació

Emplaçament : Sant Julià de Vilatorça  
Carrer, plaça : Passeig del Torrent  
Número :  
Codi Postal : 08504  
:  
Població : Sant Julià de Vilatorça

##### 4.5. Comunicacions

Carretera : C-25, BV-5201

##### 4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : AGAR (Sociedad General de Aguas de Barcelona)  
Gas : NETGIA – GAS NATURAL  
Electricitat : E-distribución  
Sanejament : Ajuntament de Sant Julià de Vilatorça (informació procedent del Pla

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 40 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Altres Director del clavegueram DIBA)  
TELEFONICA

#### 4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

CAP	:	Avinguda Nostra Senyora de Montserrat, 18. Tlf: 93 812 22 33
Hospital	:	Hospital Universitari de Vic. Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona. Tlf: 938 89 11 11
Emergències	:	112

#### 4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 79.487,82 €. (setanta-nou mil quatre-cents vuitanta-set euros amb vuitanta-dos cèntims).

#### 4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2,5 mesos.

#### 4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

#### 4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant jardiner  
Oficial 1a jardiner  
Ajudant jardiner  
Cap de colla de forestal  
Encarregat jardiner  
Manobre  
Manobre per a seguretat i salut  
Oficial 1a  
Oficial 1a ferrallista  
Oficial 1a jardiner  
Oficial 1a forestal  
Peó neteja  
Peó auxiliar forestal  
Peó especialitzat en forestal

#### 4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES  
AIGUA  
ARBUSTIVES  
ARBUSTOS

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 41 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA  
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA  
BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES  
DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL  
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS  
DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ  
FAMÍLIA BRIR  
MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA  
MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)  
MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ  
NEUTRES  
PEDRES PER A PEDRAPLENS  
PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES  
TANCA MÒBIL D'ACER

#### 4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t  
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t  
Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra  
Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t  
Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t  
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t  
Camió grua  
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari  
Camió grua  
Camió per a transport de 20 t  
Camió per a transport de 12 t  
Camió per a transport de 7 t  
Camió per a transport de 24 t  
Màquina taladradora  
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc  
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador  
Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca  
Motoserra  
Motoserra

### 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

#### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 42 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

comprovació de l'instal·lador.

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

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78  $\Omega$ ). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçaments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
  - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
  - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
  - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
  - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
  - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
  - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
  - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
  - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
  - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- **Connexions de corrent**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 43 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

- **Maquinària elèctrica**

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

- **Enllumenat provisional**

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

- **Enllumenat portàtil**

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

## 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

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

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

## 5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

## 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 44 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 45 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

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

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

## 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

*En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a aquests serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.*

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

### 6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

*En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.*

- Cabines d'evacuació

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

- Local de dutxes

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

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m<sup>2</sup> per treballador contractat.

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 46 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

### 6.3. Menjador

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

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

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

### 6.4. Local de descans

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

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m<sup>2</sup> per usuari habitual.

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m<sup>2</sup> per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 6.5. Local d'assistència a accidentats

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

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 47 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

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

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

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

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

### 7.2. Tallers

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

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 48 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

de pis a sostre, 2 m<sup>2</sup> de superfície i 10 m<sup>3</sup> de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m<sup>2</sup> per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 49 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

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

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

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.*

## 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

### 9.1. Manipulació

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

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquats del petroli.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 50 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

## 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

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

- **Explosius**

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

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

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 51 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

### Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

### Situació de casetes i contenidors

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

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

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

### 10.1. Serveis afectats

No existeixen serveis a la zona que resultin afectats per les obres d'execució del present projecte.

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

### 10.2. Servituds

No existeixen serveis a la zona que resultin afectats per les obres d'execució del present projecte.

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 52 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

extremes. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.3. Característiques meteorològiques

El clima característic de la zona és mediterrani on els hiverns presenten unes temperatures suaus i els estius són calorosos i secs. Pel que fa a la pluviometria és molt irregular.

### 10.4. Característiques del terreny

Es tracta d'un ambient fluvial d'origen al·luvial i col·luvial, constituït per blocs i graves amb matriu sorrenca i argilosa d'època plistocena i holocena. Aquests dipòsits es troben situats de manera discordant per sobre de gresos i conglomerats eocens.

### 10.5. Característiques de l'entorn

El tram de riera i l'antiga pollancreda on es fa l'actuació estan situats dins de la trama urbana de Sant Julià de Vilatorrada, aigües avall del Parc de les 7 fonts.

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

### MOVIMENTS DE TERRES

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

### FONAMENTS

MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

### TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS ( PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH )

### JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

## 12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

### 12.1. Procediments d'execució

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

### 12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.*

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 53 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

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

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

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

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

### 14. MEDIAMBIENT LABORAL

#### 14.1. Agents atmosfèrics

Cal tenir en compte la possibilitat de fortes pluges que puguin afectar les actuacions a la riera.

#### 14.2. Il·luminació

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 54 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
- 100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
- 100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
- 200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

### 14.3. Soroll

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 55 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

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

#### 14.4. Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 56 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

#### 14.5. Ordre i neteja

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

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 57 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
  - 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
  - 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
  - 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
  - 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
  - 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
  - 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.*

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

#### 14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

##### Radiacions infraroges

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 58 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

#### Radiacions visibles

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

#### Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

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

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

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

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

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció:

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 59 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

#### Làser

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

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

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

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

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

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
  - b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
  - c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 60 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

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

- Equip:

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

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 61 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
- En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
- Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

#### 14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

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

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplent de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 62 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

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

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

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

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

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

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

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

## 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 63 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

#### **Els principis bàsics de la manutenció de materials**

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

#### **Manejament de càrregues sense mitjans mecànics**

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

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 64 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.  
5è.- Subjectar l'objecte fermament.  
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.  
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.  
8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.  
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.  
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

## 16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

## 17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 65 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

## 18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

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

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

## 19. RECURSOS PREVENTIUS

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 66 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.*

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

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- 4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- 10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

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

### **FONAMENTS**

MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

### **TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

TANCAMENTS EXTERIORS ( PREFABRICATS, METÀL·LICS,  
FORMIGÓ, SANDWICH )

## **20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT**

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 67 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 68 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

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

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

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

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

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

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

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

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

## 21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 69 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

## 21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

### • Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

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

### • Situació de casetes i contenidors.

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

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

### • Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

### • Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 70 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

d'acord amb el R.D. 1627/97.

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

- **Tanques**

**Situació** Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

**Tipus de tanques** Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

**Complements** Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

**Manteniment** El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

**Portes** Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

### 21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

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

**Vigilància** Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

**Aparcament** Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 71 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

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

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

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

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

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

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 72 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

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

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

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

Evacuació

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

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Neteja**

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

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

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra,

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 73 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

## 21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

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

- **Senyalització i protecció**

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

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

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 74 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

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

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

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

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

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

- **Abalisament i defensa**

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 75 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

per l'existència de desnivells, etc...).

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

- **Paviments provisionals**

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

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

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

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

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

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

- **Arbres i jardins**

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 76 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

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

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

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

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

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

## 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

### 22.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

## 23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 77 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

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

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

## 24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

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

## 25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3 3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2 2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2 3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3 3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1 2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 78 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

### E03 FONAMENTS

#### E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT <b>Situació:</b> ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES <b>Situació:</b> ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	2	1	2

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 79 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

AL·LERGÈNIQUES)

Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES 2 1 2

Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I000009	Realitzar el rebert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I000045	Formació	10 /12 /13 /18
I000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

**E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

**E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS ( PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH )**

**TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 80 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS <b>Situació:</b> SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) <b>Situació:</b> AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

### MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h )	11

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 81 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

## E24 JARDINERIA

### E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES <b>Situació:</b> TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) <b>Situació:</b> ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

#### MESURES PREVENTIVES

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 82 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000045	Formació	12 /13 /18
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

## 26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

### Consideracions essencials

- A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 83 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra-ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

- Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

- Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Cal remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

- L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

- Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

#### Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

- El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.
- El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa interviniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció, adaptació i protecció addicionals necessàries.
- Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.
- S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.
- Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

#### Mesures tècniques i organitzatives

- La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 84 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

- S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

- En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

- En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

- S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

- Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

- Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistent a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

- Quan estigüés prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

- De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistent al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 85 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 °) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

#### Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 86 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
- Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
- Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
- S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
- Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).
- De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (<https://www.insst.es/>)

## 27. Signatures



Albert Sorolla Edo

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 87 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

## Annex 2 Estudi topogràfic

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 88 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada - 1a Fase

Annex 02. Estudi topogràfic

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 89 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



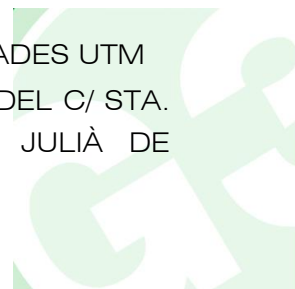
**CLIENT:** *NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.*

**EXPEDIENT:** 8000289

**DATA:** GENER 2022

**ESTUDI:** AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

**UBICACIÓ:** RIERA DE SANT JULIÀ, TRAM DEL PONT DEL C/ STA.  
MARGARIDA FINS A LA CRTA/ BV-5201. SANT JULIÀ DE  
VILAMAJOR



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 90 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## Índex

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. TREBALLS REALITZATS.....	3
2.1. Descripció de l'estudi .....	4
3. FOTOGRAFIES.....	5
4. LLISTAT DELS PUNTS REALITZATS.....	6

## Annexes

- ↘ Plànol de l'aixecament topogràfic georeferenciat 2D en format AutoCAD
- ↘ Complementació del plànol de l'aixecament topogràfic georeferenciat 2D en format AutoCAD amb el plànol topogràfic a escala 1:1.000 de la web de "SITMUN.DIBA.CAT"

Codi Segur de Verificació:

bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6

Origen: Administració

Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102

Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22

Pàgina 91 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



## 1. INTRODUCCIÓ

A petició del client:

*NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.,*

**G3 DT. S.L.** ha realitzat el present aixecament topogràfic.

Per la realització del present estudi topogràfic s'han implantat i utilitzat bases enllaçades amb el sistema oficial de coordenades ETRS89 – Projectió UTM Fus 31.

## 2. TREBALLS REALITZATS

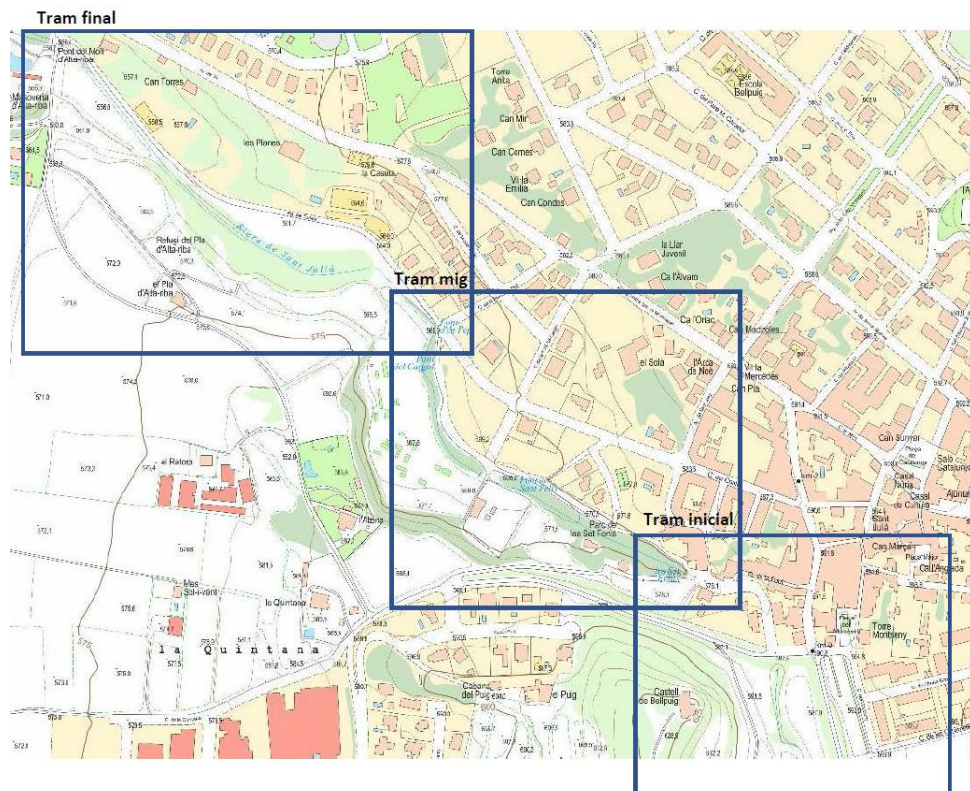
Els treballs topogràfics han consistit en:

- Treball de camp: Aixecament topogràfic amb GPS GS07 Smart Antenna, GPS ZENO FLX100 Smart Antenna i Estació Total model LEICA TPS 1205+.  
Per a l'obtenció de les dades per a la realització del present projecte, s'han materialitzat de forma permanent un conjunt de bases de replanteig sobre el terreny amb claus d'acer, retolats, i georeferenciats al sistema de coordenades ETRS89-Projectió UTM Fus 31.
- Treball de gabinet: Realització del plànol topogràfic 2D a partir de les feines de camp realitzades. Per al seu dibuix s'utilitzen els software AutoCAD 2014 i MDT 7.5.



## 2.1. Descripció de l'estudi

A petició de l'empresa NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L., s'ha realitzat un aixecament topogràfic d'un tram de la Riera de Sant Julià per al seu pas pel municipi de Sant Julià de Vilatorrada, concretament el tram que va des del pont del Carrer Margarida fins a la Carretera BV-5201.



**Figura 1.** Plànol aportat per part de Naturea Conservació, S.L., on s'observa el tram de la zona d'estudi.

Es realitza l'aixecament topogràfic de la base i el sostre del riu, juntament amb la morfologia adjacent, i de manera detallada, els ponts, accessos i carreteres que creuen la zona d'estudi.

Cal destacar que al tram del mig, visible a la figura anterior, es complementa amb el plànol topogràfic a escala 1:1.000 existent a la web "sitmun-diba.cat".



### 3. FOTOGRAFIES

A continuació s'exposa un conjunt de fotografies de la zona d'estudi els dies de treballs de camp, així com la ubicació i estacionament de l'Estació Total en algunes de les bases de replanteig fixes implantades.



**Fotografia 1.** Vista de l'estacionament de l'Estació Total en una de les bases fixes implantades.



**Fotografia 2 i 3.** Vista de la riera i de la canalització existent, respectivament.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 94 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



#### 4. LLISTAT DELS PUNTS REALITZATS

A continuació s'exposen les bases implantades a camp, amb la nomenclatura marcada i les seves coordenades:

**Taula 1.** Bases implantades a camp.

<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
A1	443086,024	4641899,009	555,911
A2	443052,324	4641918,340	556,998
E5	443066,790	4641916,684	556,104

Seguidament s'adjunta un recull dels punts realitzats a camp per a la realització de l'aixecament topogràfic:

**Taula 2.** Punts realitzats.

<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1	443087,275	4641889,245	555,949
2	443087,265	4641889,214	556,104
3	443087,170	4641889,102	556,000
4	443092,303	4641885,880	556,252
5	443092,379	4641886,185	556,194
6	443097,349	4641876,611	556,363
7	443097,364	4641876,517	556,458
8	443097,276	4641876,450	556,560
9	443095,824	4641875,177	556,331
10	443101,204	4641868,683	556,620
11	443102,709	4641868,226	556,701
12	443103,123	4641866,416	556,723
13	443104,526	4641867,280	556,836
14	443104,594	4641867,351	556,857
15	443104,672	4641867,393	556,685
16	443111,193	4641859,299	557,034
17	443111,242	4641859,219	557,194
18	443111,147	4641859,121	557,145
19	443110,286	4641858,133	557,070
20	443118,773	4641847,843	557,335
21	443119,658	4641848,581	557,409
22	443119,586	4641848,534	557,574
23	443119,535	4641848,501	557,498
24	443124,157	4641843,016	557,760
25	443124,161	4641842,861	557,973

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 95 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
26	443124,114	4641842,837	557,943
27	443124,231	4641842,883	557,903
28	443123,501	4641842,397	557,528
29	443127,705	4641837,330	557,684
30	443128,143	4641837,605	557,858
31	443128,253	4641837,698	557,932
32	443128,334	4641837,766	557,805
33	443128,518	4641839,761	557,839
34	443128,495	4641839,419	557,805
35	443131,924	4641831,782	557,897
36	443131,745	4641830,612	557,765
37	443133,195	4641831,540	558,030
38	443133,143	4641831,516	558,193
39	443133,059	4641831,482	558,089
40	443138,259	4641824,984	558,293
41	443138,305	4641825,051	558,291
42	443138,370	4641825,100	558,156
43	443137,728	4641824,542	558,203
44	443146,787	4641813,128	558,506
45	443147,495	4641813,387	558,639
46	443147,602	4641813,445	558,667
47	443147,635	4641813,471	558,510
48	443158,087	4641800,344	558,935
49	443158,036	4641800,340	559,112
50	443157,900	4641800,263	558,947
51	443157,617	4641799,721	558,914
52	443160,769	4641799,202	558,914
53	443160,754	4641798,855	558,998
54	443161,132	4641796,590	559,077
55	443161,104	4641796,552	559,163
56	443160,976	4641796,499	559,089
57	443161,431	4641796,018	559,143
58	443161,486	4641796,076	559,172
59	443161,536	4641796,170	559,034
60	443161,409	4641796,195	559,032
61	443161,211	4641796,392	559,018
62	443160,300	4641795,390	558,859
63	443160,153	4641795,521	558,918
64	443160,067	4641795,542	558,954
65	443160,541	4641794,991	558,927
66	443160,668	4641794,727	559,119
67	443164,319	4641788,816	559,136
68	443167,468	4641790,505	559,127

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 96 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
69	443167,491	4641790,391	559,268
70	443167,448	4641790,299	559,266
71	443174,823	4641783,407	559,507
72	443174,869	4641783,535	559,498
73	443174,914	4641783,592	559,377
74	443172,640	4641780,622	559,300
75	443182,466	4641776,545	559,539
76	443182,430	4641776,490	559,686
77	443182,384	4641776,424	559,663
78	443192,362	4641767,141	559,927
79	443192,411	4641767,227	559,953
80	443192,464	4641767,288	559,821
81	443190,281	4641762,078	559,745
82	443190,113	4641762,265	559,736
83	443201,949	4641758,686	560,045
84	443201,942	4641758,614	560,197
85	443201,850	4641758,548	560,179
86	443209,931	4641752,122	560,388
87	443209,997	4641752,206	560,431
88	443210,050	4641752,274	560,279
89	443210,372	4641747,905	560,144
90	443210,149	4641748,068	560,114
91	443220,721	4641744,957	560,471
92	443220,713	4641744,962	560,476
93	443221,129	4641744,767	560,495
94	443221,135	4641744,626	560,597
95	443221,096	4641744,517	560,527
96	443220,625	4641744,823	560,505
97	443220,651	4641744,848	560,620
98	443220,775	4641744,850	560,497
99	443221,034	4641744,705	560,483
100	443220,759	4641744,442	560,480
101	443220,487	4641744,462	560,487
102	443231,434	4641739,231	560,779
103	443231,410	4641739,164	560,890
104	443231,383	4641739,045	560,800
105	443251,209	4641731,486	561,164
106	443251,182	4641731,430	561,312
107	443251,159	4641731,372	561,295
108	443302,143	4641720,526	562,284
109	443302,153	4641720,630	562,355
110	443302,199	4641720,687	562,188
111	443320,594	4641716,957	562,576



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 97 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
112	443320,583	4641716,888	562,733
113	443320,554	4641716,802	562,641
114	443338,287	4641713,183	563,026
115	443338,291	4641713,282	563,057
116	443338,321	4641713,391	562,950
117	443343,553	4641712,302	563,036
118	443344,004	4641712,237	563,074
119	443344,014	4641712,176	563,163
120	443343,977	4641712,091	563,170
121	443343,510	4641712,172	563,141
122	443343,499	4641712,231	563,177
123	443343,631	4641712,241	563,065
124	443343,883	4641712,217	563,066
125	443343,706	4641711,806	563,125
126	443343,485	4641711,816	563,096
127	443361,905	4641708,622	563,386
128	443361,903	4641708,545	563,508
129	443361,910	4641708,458	563,515
130	443379,238	4641704,904	563,792
131	443379,288	4641705,036	563,829
132	443379,294	4641705,107	563,696
133	443394,706	4641699,638	563,921
134	443394,705	4641699,549	564,047
135	443394,678	4641699,457	564,027
136	443403,901	4641693,558	564,200
137	443403,982	4641693,665	564,224
138	443404,022	4641693,674	564,087
139	443407,098	4641691,912	564,144
140	443407,389	4641692,083	564,147
141	443408,000	4641692,620	564,165
142	443408,305	4641692,523	564,193
143	443410,168	4641688,148	564,182
144	443410,147	4641688,079	564,326
145	443410,062	4641688,010	564,316
146	443414,726	4641682,621	564,433
147	443414,814	4641682,658	564,467
148	443414,911	4641682,679	564,320
149	443414,610	4641679,900	564,278
150	443414,549	4641679,928	564,442
151	443414,501	4641679,957	564,404
152	443414,818	4641679,436	564,387
153	443414,862	4641679,448	564,389
154	443414,956	4641679,557	564,285



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 98 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
155	443414,773	4641679,619	564,283
156	443414,656	4641679,842	564,277
157	443413,210	4641678,483	563,972
158	443413,067	4641678,733	564,016
159	443415,137	4641679,237	564,335
160	443415,077	4641679,177	564,464
161	443415,031	4641679,153	564,442
162	443424,696	4641666,625	564,694
163	443424,828	4641666,694	564,717
164	443424,872	4641666,735	564,583
165	443433,009	4641656,260	564,763
166	443432,986	4641656,183	564,901
167	443432,892	4641656,150	564,873
168	443444,834	4641640,792	565,158
169	443444,949	4641640,807	565,170
170	443445,041	4641640,839	565,027
171	443451,980	4641631,817	565,222
172	443451,982	4641631,785	565,337
173	443451,916	4641631,674	565,378
174	443454,735	4641631,349	565,414
175	443454,779	4641631,449	565,423
176	443454,799	4641631,498	565,287
177	443463,536	4641620,337	565,487
178	443463,491	4641620,294	565,633
179	443463,413	4641620,210	565,635
180	443475,084	4641605,204	565,842
181	443475,199	4641605,253	565,891
182	443475,247	4641605,308	565,742
183	443481,871	4641596,791	565,973
184	443481,788	4641596,738	566,114
185	443481,721	4641596,674	566,004
186	443483,943	4641593,500	566,320
187	443484,038	4641593,546	566,341
188	443484,122	4641593,581	566,201
189	443484,909	4641592,067	566,283
190	443484,837	4641592,103	566,402
191	443484,745	4641592,078	566,357
192	443484,914	4641592,362	566,267
193	443485,894	4641592,348	566,316
194	443485,801	4641591,229	566,347
195	443484,862	4641591,219	566,320
196	443484,514	4641585,677	566,573
197	443484,453	4641585,657	566,688

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 99 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
198	443484,309	4641585,639	566,572
199	443484,010	4641580,856	566,673
200	443484,191	4641580,844	566,920
201	443484,223	4641580,845	566,797
202	443484,238	4641580,811	566,907
203	443484,490	4641580,603	566,912
204	443484,633	4641580,304	566,892
205	443484,233	4641580,242	566,941
206	443484,202	4641580,258	566,771
207	443484,131	4641580,808	566,639
208	443486,281	4641580,080	566,915
209	443486,392	4641580,697	566,799
210	443488,153	4641580,484	566,878
211	443488,175	4641580,414	566,985
212	443487,770	4641580,248	566,968
213	443487,652	4641579,951	566,979
214	443488,052	4641579,920	567,005
215	443482,075	4641582,767	566,326
216	443482,815	4641585,404	566,259
217	443483,127	4641589,510	566,245
218	443481,597	4641591,971	565,852
219	443480,898	4641595,376	565,715
220	443478,945	4641599,663	565,951
221	443474,219	4641603,375	565,738
222	443470,311	4641607,344	565,654
223	443467,916	4641610,535	565,638
224	443463,823	4641612,804	565,191
225	443460,240	4641616,938	565,179
226	443454,295	4641620,753	565,047
227	443451,985	4641623,861	565,162
228	443448,550	4641627,841	565,055
229	443447,720	4641629,449	564,887
230	443446,196	4641630,234	564,830
231	443444,075	4641631,834	564,784
232	443439,592	4641636,433	564,496
233	443438,478	4641636,224	564,195
234	443435,528	4641639,373	564,388
235	443434,030	4641641,365	564,440
236	443430,393	4641645,032	564,392
237	443428,932	4641647,647	564,314
238	443426,103	4641651,685	564,191
239	443423,655	4641653,420	564,136
240	443422,173	4641657,721	563,992



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 100 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
241	443420,754	4641659,951	564,081
242	443418,953	4641661,330	563,962
243	443416,251	4641661,519	563,555
244	443412,715	4641663,400	563,447
245	443421,087	4641662,250	563,961
246	443423,302	4641663,904	564,257
247	443428,264	4641657,696	564,393
248	443426,911	4641655,532	564,286
249	443425,263	4641653,362	564,244
250	443431,375	4641646,819	564,324
251	443434,428	4641648,670	564,409
252	443440,737	4641639,369	564,582
253	443445,717	4641632,593	564,880
254	443447,826	4641632,548	565,035
255	443452,588	4641628,815	565,287
256	443452,855	4641625,770	565,168
257	443458,321	4641622,084	565,325
258	443464,411	4641615,776	565,589
259	443471,568	4641608,180	565,806
260	443482,569	4641574,063	566,617
261	443466,301	4641570,391	565,553
262	443464,206	4641570,558	565,730
263	443460,258	4641570,094	565,733
264	443458,852	4641578,480	565,423
265	443463,819	4641580,473	565,374
266	443467,141	4641581,451	565,276
267	443461,862	4641588,088	565,179
268	443456,669	4641585,578	565,305
269	443453,226	4641583,910	565,436
270	443446,465	4641586,619	565,303
271	443448,346	4641590,568	565,235
272	443449,881	4641593,279	565,154
273	443440,986	4641595,656	565,326
274	443452,154	4641595,993	564,976
275	443455,230	4641599,399	564,885
276	443451,134	4641604,050	564,808
277	443449,000	4641606,246	564,786
278	443445,239	4641605,055	564,860
279	443437,233	4641606,587	565,111
280	443438,646	4641611,936	564,776
281	443443,572	4641614,715	564,575
282	443444,085	4641619,580	564,388
283	443441,194	4641623,361	564,337



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 101 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
284	443435,612	4641622,434	564,477
285	443430,100	4641629,345	564,242
286	443422,259	4641634,725	564,080
287	443419,210	4641638,748	564,115
288	443414,326	4641644,330	563,976
289	443419,348	4641646,900	563,967
290	443421,449	4641647,490	564,064
291	443422,731	4641647,854	564,069
292	443433,639	4641632,804	564,234
293	443435,473	4641633,149	564,594
294	443436,659	4641633,597	564,605
295	443438,402	4641631,462	564,542
296	443437,617	4641630,669	564,618
297	443437,174	4641630,389	564,399
298	443435,659	4641626,851	564,227
299	443441,567	4641623,474	564,271
300	443442,523	4641624,188	564,329
301	443443,086	4641625,008	564,799
302	443444,208	4641625,474	564,768
303	443444,235	4641620,459	564,354
304	443445,265	4641621,086	564,389
305	443446,300	4641621,874	564,878
306	443446,600	4641623,312	564,815
307	443447,191	4641616,541	564,441
308	443448,313	4641614,146	564,491
309	443446,782	4641606,937	564,777
310	443454,206	4641602,806	564,706
311	443457,571	4641600,174	564,753
312	443461,088	4641596,788	564,868
313	443464,489	4641596,071	564,821
314	443463,739	4641592,844	565,059
315	443466,294	4641591,403	565,051
316	443466,794	4641587,702	565,171
317	443469,201	4641586,746	565,197
318	443470,346	4641582,197	565,242
319	443467,928	4641574,305	565,351
320	443463,999	4641556,159	566,075
321	443466,756	4641558,564	565,859
322	443469,272	4641558,963	565,682
323	443468,150	4641562,412	565,703
324	443466,569	4641563,889	565,637
325	443461,357	4641560,655	565,959
326	443460,109	4641556,455	566,240

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 102 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
327	443463,282	4641554,835	566,172
328	443462,897	4641548,085	566,345
329	443458,974	4641547,213	566,346
330	443458,592	4641540,431	566,345
331	443462,674	4641540,137	566,294
332	443463,526	4641535,030	566,625
333	443460,725	4641534,104	566,640
334	443461,224	4641531,921	566,929
335	443464,166	4641532,643	566,972
336	443043,551	4641919,354	556,814
337	443042,987	4641919,524	556,271
338	443043,111	4641914,114	556,858
339	443042,462	4641907,007	556,696
340	443041,933	4641907,047	556,560
341	443045,035	4641907,154	556,935
342	443045,154	4641907,508	556,952
343	443044,970	4641907,500	556,927
344	443045,458	4641913,224	556,905
345	443045,627	4641913,192	556,816
346	443051,001	4641906,210	556,984
347	443051,154	4641906,160	557,000
348	443053,579	4641905,998	556,821
349	443054,067	4641905,898	556,745
350	443053,519	4641903,665	556,853
351	443053,042	4641901,649	556,735
352	443051,468	4641911,776	556,893
353	443051,634	4641911,798	556,918
354	443053,300	4641911,851	557,015
355	443053,417	4641912,162	557,024
356	443054,070	4641912,097	556,947
357	443051,872	4641914,956	557,066
358	443051,687	4641914,947	557,001
359	443052,482	4641918,793	556,889
360	443052,592	4641918,728	556,975
361	443055,070	4641920,264	556,926
362	443055,058	4641920,486	556,891
363	443056,629	4641920,513	556,758
364	443056,636	4641920,338	556,824
365	443054,546	4641918,084	556,959
366	443060,113	4641919,031	556,575
367	443060,228	4641918,500	556,487
368	443061,436	4641917,895	555,755
369	443061,130	4641917,946	555,768



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 103 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
370	443061,012	4641918,436	556,274
371	443062,420	4641918,268	556,223
372	443063,355	4641917,959	556,111
373	443063,444	4641917,973	556,115
374	443065,696	4641917,035	556,062
375	443068,045	4641915,288	555,987
376	443465,908	4641524,974	566,908
377	443468,020	4641516,382	567,061
378	443465,769	4641515,752	567,067
379	443467,182	4641504,802	567,340
380	443469,843	4641505,032	567,453
381	443470,537	4641490,093	567,629
382	443466,911	4641489,583	567,568
383	443470,342	4641480,041	567,806
384	443472,678	4641480,370	567,820
385	443474,085	4641472,104	567,785
386	443471,546	4641469,972	567,825
387	443475,456	4641460,691	567,942
388	443478,381	4641462,692	567,878
389	443484,864	4641455,622	568,106
390	443482,768	4641452,732	568,176
392	443490,024	4641449,116	568,273
393	443495,404	4641440,312	568,390
394	443493,052	4641438,003	568,397
395	443504,167	4641428,105	568,707
396	443506,112	4641429,773	568,670
397	443513,125	4641423,509	568,729
398	443511,695	4641420,961	568,736
399	443517,916	4641414,762	568,847
400	443519,792	4641416,494	568,875
401	443526,501	4641414,074	569,005
402	443527,682	4641411,209	569,076
403	443533,578	4641412,883	569,263
404	443533,644	4641415,697	569,113
405	443536,234	4641419,304	569,079
406	443537,916	4641424,005	568,992
407	443538,550	4641427,439	568,986
408	443536,326	4641432,036	569,284
409	443532,870	4641437,321	569,612
410	443528,916	4641440,105	569,430
411	443531,388	4641443,530	569,565
412	443535,466	4641440,682	569,819
413	443537,303	4641444,186	570,140

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 104 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
414	443536,678	4641444,417	570,083
415	443533,337	4641446,212	569,734
415	443531,967	4641447,018	569,734
416	443520,611	4641447,149	569,051
418	443522,888	4641453,603	568,869
418	443523,654	4641453,022	568,869
419	443511,814	4641466,644	568,239
420	443503,471	4641479,072	567,973
421	443497,420	4641493,645	568,024
422	443495,843	4641510,432	568,073
424	443493,621	4641524,435	567,759
425	443492,706	4641528,470	567,631
426	443491,650	4641536,019	567,359
427	443487,352	4641562,424	566,747
428	443488,330	4641568,236	566,723
429	443491,025	4641573,316	567,323
430	443492,307	4641574,515	567,483
431	443492,620	4641573,898	568,621
432	443489,990	4641571,278	568,511
433	443488,556	4641567,966	568,447
434	443487,332	4641559,493	568,369
435	443487,902	4641555,027	568,467
436	443489,461	4641550,102	568,736
437	443498,086	4641556,770	569,550
438	443498,118	4641541,363	570,444
440	443498,575	4641533,074	570,644
441	443500,030	4641524,711	570,871
442	443500,375	4641522,240	570,863
443	443501,873	4641511,004	571,088
444	443504,813	4641497,479	571,227
445	443507,682	4641489,394	571,283
446	443512,680	4641480,329	571,413
447	443518,782	4641472,159	571,444
448	443526,107	4641461,892	571,465
449	443533,351	4641452,780	571,399
450	443535,721	4641449,694	571,275
451	443541,411	4641459,782	571,829
452	443531,374	4641469,057	571,624
453	443525,227	4641475,619	571,585
454	443539,226	4641474,347	572,061
455	443547,847	4641471,959	572,531
456	443551,615	4641473,089	572,775
457	443543,549	4641477,597	572,545



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 105 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
458	443534,710	4641482,487	572,243
459	443525,812	4641487,475	572,182
460	443525,474	4641487,312	572,027
461	443521,705	4641486,267	571,724
462	443517,369	4641485,557	571,522
463	443513,261	4641488,019	571,507
464	443509,040	4641491,781	571,372
465	443509,043	4641491,896	571,370
466	443507,359	4641496,879	571,304
467	443506,565	4641499,436	571,341
468	443505,122	4641507,128	571,229
469	443504,076	4641514,999	571,111
470	443503,054	4641522,901	570,944
471	443503,266	4641530,085	570,829
472	443503,771	4641533,167	570,674
473	443506,333	4641537,304	570,594
474	443504,036	4641539,742	570,476
475	443502,266	4641550,209	569,970
1000	443088,026	4641894,598	555,954
1001	443078,186	4641892,668	555,449
1002	443076,412	4641890,550	555,833
1003	443078,050	4641888,174	555,904
1004	443080,117	4641885,705	555,765
1005	443081,662	4641883,550	555,897
1006	443082,587	4641881,909	555,813
1007	443084,043	4641880,352	555,830
1008	443088,875	4641876,304	556,213
1009	443094,539	4641870,317	556,108
1010	443094,533	4641870,325	556,113
1011	443095,996	4641867,808	556,168
1012	443095,991	4641867,815	556,178
1013	443097,158	4641863,883	556,424
1014	443100,158	4641860,628	556,235
1015	443102,730	4641857,755	556,550
1016	443104,415	4641855,640	556,719
1017	443106,406	4641853,392	556,848
1018	443108,051	4641852,052	556,757
1019	443110,120	4641849,408	556,781
1020	443113,015	4641846,120	556,751
1021	443118,870	4641839,843	557,113
1022	443120,991	4641836,520	557,242
1023	443126,198	4641831,226	557,367
1024	443131,594	4641825,062	557,641



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 106 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1025	443132,509	4641822,086	557,738
1026	443133,252	4641820,688	557,627
1027	443135,423	4641820,041	557,749
1028	443137,857	4641817,375	557,654
1029	443142,376	4641811,237	557,872
1030	443146,386	4641806,310	558,066
1031	443149,410	4641802,430	558,272
1032	443153,219	4641798,077	558,375
1033	443156,169	4641792,382	558,570
1034	443158,034	4641789,705	558,370
1035	443158,589	4641787,829	558,450
1036	443161,660	4641784,616	558,712
1037	443161,650	4641784,591	558,706
1038	443165,105	4641780,626	559,218
1039	443165,105	4641780,626	559,218
1040	443167,638	4641778,247	559,294
1041	443173,477	4641770,190	559,248
1042	443177,087	4641766,748	559,487
1043	443177,095	4641766,746	559,475
1044	443178,971	4641762,770	559,048
1045	443178,971	4641762,770	559,048
1046	443181,806	4641759,209	559,734
1047	443189,246	4641752,753	559,808
1048	443191,605	4641749,197	559,585
1049	443191,627	4641749,246	559,590
1050	443194,229	4641748,962	559,660
1051	443194,229	4641748,962	559,660
1052	443196,143	4641749,098	559,661
1053	443196,150	4641749,106	559,660
1054	443201,309	4641745,001	559,548
1055	443201,312	4641745,012	559,549
1056	443203,294	4641745,507	559,488
1057	443203,294	4641745,507	559,488
1058	443207,617	4641741,922	559,770
1059	443211,040	4641739,014	559,788
1060	443211,040	4641739,014	559,788
1061	443213,339	4641737,601	559,574
1062	443214,460	4641735,279	559,983
1063	443216,114	4641731,993	559,800
1064	443217,931	4641732,308	560,057
1065	443221,572	4641731,213	560,126
1066	443223,612	4641728,418	559,777
1067	443225,710	4641727,410	559,902



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 107 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1068	443228,173	4641725,151	560,207
1069	443080,717	4641891,336	555,753
1070	443082,610	4641886,537	555,564
1071	443084,208	4641883,289	555,450
1072	443090,004	4641879,555	555,806
1073	443172,875	4641780,109	559,283
1074	443172,885	4641780,116	559,282
1075	443172,533	4641778,944	558,952
1076	443172,526	4641778,959	558,979
1077	443174,833	4641776,927	559,280
1078	443178,566	4641773,109	559,141
1079	443183,096	4641769,492	559,332
1080	443184,626	4641766,479	559,098
1081	443188,414	4641763,045	559,436
1082	443190,111	4641761,156	559,595
1083	443193,352	4641760,666	559,804
1084	443197,973	4641756,612	559,734
1085	443197,958	4641756,642	559,756
1086	443205,160	4641751,442	559,861
1087	443205,160	4641751,442	559,861
1088	443210,177	4641745,795	559,946
1089	443212,403	4641742,489	559,919
1090	443214,614	4641740,556	559,827
1091	443220,555	4641736,562	560,029
1092	443224,274	4641735,530	560,229
1093	443226,698	4641734,138	560,233
1094	443229,161	4641732,664	560,172
1095	443230,849	4641731,095	560,163
1097	443230,798	4641729,574	560,187
1098	443231,261	4641728,256	560,253
1099	443235,983	4641724,663	560,480
1100	443238,873	4641721,297	560,634
1101	443241,602	4641718,766	560,590
1102	443259,226	4641729,241	561,362
1103	443259,192	4641729,426	561,336
1104	443259,194	4641729,426	561,346
1105	443259,191	4641729,339	561,504
1106	443259,228	4641729,243	561,463
1107	443260,463	4641724,585	561,323
1108	443252,994	4641709,344	560,894
1109	443258,804	4641704,587	560,869
1110	443258,837	4641704,560	560,883
1111	443262,154	4641701,978	561,156

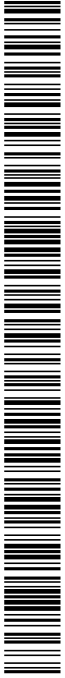


Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 108 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1112	443267,644	4641697,764	560,940
1113	443267,644	4641697,764	560,940
1114	443270,084	4641695,872	561,054
1115	443273,004	4641694,997	561,089
1116	443278,765	4641691,814	560,758
1117	443284,533	4641688,787	560,903
1118	443288,896	4641687,329	561,035
1119	443288,941	4641687,097	561,031
1120	443295,239	4641684,009	561,336
1121	443295,239	4641684,006	561,341
1122	443299,079	4641682,067	561,398
1123	443306,386	4641680,113	561,681
1124	443312,471	4641678,575	561,475
1125	443317,013	4641677,287	561,397
1126	443323,546	4641675,609	561,646
1127	443326,737	4641673,527	561,436
1128	443327,032	4641674,705	561,450
1129	443327,995	4641678,194	562,024
1130	443329,622	4641682,012	561,669
1131	443331,954	4641686,188	561,792
1132	443334,455	4641690,963	561,953
1133	443337,445	4641696,140	561,889
1134	443338,918	4641698,971	562,115
1135	443340,773	4641701,726	561,897
1136	443342,752	4641700,640	562,056
1137	443342,543	4641698,778	562,100
1138	443341,763	4641696,513	562,376
1139	443340,151	4641693,113	562,327
1140	443338,345	4641690,080	562,216
1141	443336,308	4641686,627	562,197
1142	443333,138	4641679,719	562,077
1143	443331,549	4641677,225	561,777
1144	443331,479	4641677,170	561,805
1145	443331,226	4641674,973	561,754
1146	443330,025	4641673,245	562,034
1147	443330,031	4641672,097	561,609
1148	443331,854	4641671,510	561,842
1149	443334,549	4641670,921	561,947
1150	443328,095	4641673,442	560,673
1151	443328,098	4641673,441	560,663
1152	443330,225	4641679,121	560,964
1153	443333,145	4641684,551	561,104
1154	443334,778	4641688,100	561,178



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 109 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1155	443337,226	4641693,049	561,236
1156	443339,981	4641697,593	561,196
1157	443341,480	4641701,009	561,345
1158	443345,884	4641668,021	562,071
1159	443348,850	4641666,110	562,004
1160	443353,346	4641666,313	562,220
1162	443358,881	4641669,378	562,052
1163	443358,625	4641671,751	562,317
1164	443360,346	4641674,879	562,329
1165	443362,676	4641680,104	562,423
1166	443365,354	4641684,752	562,467
1167	443369,782	4641691,008	562,414
1168	443373,429	4641696,123	562,559
1169	443376,129	4641691,956	562,877
1170	443374,981	4641689,097	563,028
1171	443372,862	4641685,645	562,853
1172	443370,859	4641681,759	562,442
1173	443367,692	4641676,517	562,413
1174	443364,457	4641671,981	562,190
1175	443362,524	4641670,894	562,200
1176	443361,989	4641669,933	562,579
1177	443361,334	4641668,600	562,435
1178	443360,418	4641667,143	561,899
1179	443359,566	4641667,860	561,606
1180	443361,121	4641671,177	561,721
1181	443364,306	4641676,893	561,691
1182	443366,537	4641681,261	561,671
1183	443368,984	4641685,423	561,857
1184	443371,224	4641688,693	561,954
1185	443373,252	4641691,051	561,539
1186	443373,263	4641691,048	561,525
1187	443375,158	4641694,343	561,564
1188	443375,156	4641694,349	561,564
1189	443363,751	4641668,475	562,543
1190	443371,316	4641667,207	562,600
1191	443373,245	4641668,480	562,456
1192	443375,420	4641667,037	562,732
1193	443380,248	4641668,174	562,493
1194	443386,321	4641669,557	562,886
1195	443386,320	4641669,554	562,897
1196	443391,162	4641670,153	562,828
1197	443394,825	4641669,371	562,858
1198	443398,418	4641668,541	562,743



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 110 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1199	443403,136	4641667,377	563,285
1200	443408,694	4641665,101	563,394
1201	443412,684	4641663,430	563,671
1202	443417,368	4641660,986	563,796
1203	443418,893	4641663,367	563,835
1204	443411,909	4641667,107	563,549
1205	443413,150	4641674,331	563,664
1206	443400,423	4641674,204	563,206
1207	443395,361	4641687,778	563,241
1208	443395,371	4641687,796	563,234
1209	443375,743	4641696,795	562,814
1210	443376,489	4641696,483	562,983
1211	443376,229	4641696,494	561,989
1212	443376,230	4641696,493	561,990
1213	443381,488	4641689,953	563,030
1214	443376,607	4641686,165	562,929
1215	443381,020	4641679,017	562,648
1216	443373,582	4641672,808	562,716
1217	443387,575	4641676,120	562,762
1218	443395,517	4641690,993	563,381
1219	443384,842	4641691,401	563,012
1220	443369,833	4641701,775	563,102
1221	443363,082	4641690,580	562,731
1222	443355,336	4641675,966	562,268
1223	443346,933	4641677,435	562,167
1224	443348,028	4641681,392	562,359
1225	443338,809	4641676,943	562,168
1226	443343,823	4641686,125	562,360
1227	443352,000	4641690,673	562,477
1228	443350,213	4641700,030	562,445
1229	443345,995	4641706,365	562,811
1230	443334,793	4641708,447	562,681
1231	443333,315	4641701,511	562,226
1232	443332,942	4641695,076	562,312
1233	443325,729	4641684,415	561,967
1234	443318,187	4641688,936	561,839
1235	443322,844	4641696,506	561,819
1236	443320,648	4641707,689	562,098
1237	443340,877	4641702,057	562,150
1238	443342,493	4641701,311	562,248
1239	443341,744	4641701,663	562,498
1240	443341,677	4641701,491	561,303
1241	443341,677	4641701,489	561,309



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 111 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1242	443324,841	4641707,034	562,276
1243	443318,898	4641695,343	561,786
1244	443307,857	4641690,485	561,550
1245	443309,591	4641706,452	561,827
1246	443296,775	4641709,364	561,462
1247	443289,480	4641698,507	561,255
1248	443277,479	4641705,112	561,037
1249	443279,016	4641717,022	561,227
1250	443278,922	4641717,037	561,244
1251	443265,947	4641714,608	560,952
1252	443251,126	4641722,445	560,856
1253	443235,115	4641732,806	560,538
1254	443222,023	4641740,296	560,316
1255	443214,894	4641745,931	560,210
1256	443206,463	4641752,840	560,224
1257	443193,913	4641762,541	559,946
1258	443184,342	4641771,864	559,694
1259	443176,159	4641780,228	559,411
1260	443165,673	4641790,150	559,211
1261	443233,225	4641720,261	560,533
1262	443235,547	4641717,055	560,670
1263	443242,146	4641713,157	560,726
1264	443244,944	4641710,768	560,867
1265	443248,162	4641708,116	561,072
1266	443253,677	4641704,143	560,798
1267	443261,376	4641697,969	560,995
1268	443267,744	4641692,740	561,283
1269	443271,383	4641691,230	561,451
1272	443291,273	4641681,655	561,823
1273	443305,445	4641676,064	561,679
1274	443317,567	4641673,433	561,880
1275	443328,195	4641668,530	562,016
1276	443332,938	4641666,324	561,790
1277	443336,164	4641664,911	562,029
1278	443336,145	4641664,885	562,028
1279	443341,786	4641663,138	562,114
1280	443345,804	4641661,483	562,390
1281	443349,399	4641661,922	562,286
1282	443357,160	4641662,809	562,278
1283	443363,761	4641662,842	562,685
1284	443370,115	4641661,646	562,766
1285	443376,993	4641662,361	562,537
1286	443383,866	4641663,505	563,269



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 112 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1287	443390,610	4641665,617	563,025
1288	443395,560	4641664,869	563,057
1289	443395,526	4641664,898	563,084
1290	443397,781	4641664,059	563,047
1291	443402,958	4641662,290	563,525
1292	443412,395	4641656,968	563,614
1293	443412,364	4641656,992	563,536
1294	443415,025	4641655,497	563,797
1295	443415,083	4641655,482	563,870
1297	443428,383	4641633,576	564,183
1298	443405,975	4641653,123	563,651
1299	443398,440	4641655,757	563,579
1300	443390,190	4641648,213	563,349
1301	443379,290	4641651,681	563,223
1302	443367,909	4641645,932	563,062
1304	443352,706	4641651,936	563,026
1306	443324,114	4641658,777	561,820
1309	443301,874	4641672,654	561,330
1310	443284,762	4641679,497	561,271
1312	443272,839	4641676,730	561,527
1314	443240,501	4641701,504	560,789
1315	443232,716	4641702,006	560,878
1316	443230,986	4641710,980	560,547
1317	443218,424	4641717,776	560,586
1318	443218,143	4641726,977	560,123
1319	443218,143	4641726,977	560,123
1320	443207,172	4641727,518	559,998
1321	443202,421	4641739,531	559,807
1322	443197,444	4641738,012	560,247
1323	443191,921	4641745,509	559,834
1324	443186,428	4641741,206	560,747
1325	443186,423	4641741,212	560,743
1326	443180,210	4641745,922	561,140
1327	443180,409	4641756,449	559,835
1328	443174,127	4641760,287	559,729
1329	443169,310	4641766,046	559,550
1330	443164,290	4641770,956	559,387
1331	443160,834	4641772,278	560,323
1332	443160,711	4641779,304	558,935
1333	443154,338	4641779,468	559,411
1334	443148,152	4641786,082	559,270
1335	443150,767	4641794,441	558,454
1336	443141,674	4641804,400	558,093



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 113 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1337	443129,732	4641803,169	558,283
1338	443131,188	4641816,872	557,822
1339	443114,657	4641817,145	557,711
1340	443116,353	4641830,125	557,412
1342	443095,524	4641846,476	556,711
1343	443079,437	4641852,893	556,912
1344	443080,127	4641867,697	556,121
1345	443064,417	4641865,440	556,301
1346	443070,282	4641882,885	555,765
1347	443059,274	4641889,758	555,521
1348	443064,456	4641893,089	555,310
1349	443062,594	4641901,831	555,089
1350	443059,314	4641892,304	555,117
1351	443063,773	4641890,877	555,208
1352	443069,385	4641888,419	555,493
1353	443069,577	4641887,193	555,532
1354	443068,874	4641886,563	555,607
1355	443064,939	4641888,264	555,283
1356	443059,561	4641889,741	555,421
1357	443059,445	4641891,028	554,543
1358	443065,227	4641888,948	554,613
1359	443069,141	4641887,331	554,743
1360	443069,284	4641887,293	555,245
1361	443073,117	4641887,147	555,565
1362	443073,365	4641886,857	555,168
1363	443075,804	4641885,634	555,379
1364	443077,597	4641884,813	555,561
1365	443076,403	4641886,242	555,713
1366	443075,190	4641884,775	555,705
1367	443073,195	4641886,126	555,982
1368	443073,037	4641887,077	555,705
1369	443074,296	4641887,695	555,777
1370	443076,690	4641886,019	555,584
1371	443076,697	4641886,000	555,592
1372	443072,445	4641895,795	555,494
1373	443070,095	4641895,154	555,206
1374	443070,112	4641897,379	555,121
1375	443070,148	4641897,386	555,123
1376	443069,790	4641900,010	555,187
1377	443480,138	4641592,957	565,313
1378	443479,877	4641593,588	565,361
1379	443476,421	4641591,582	565,320
1380	443476,608	4641590,804	565,320

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 114 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1381	443479,987	4641592,077	564,862
1382	443481,138	4641588,130	565,535
1383	443481,681	4641588,955	565,571
1384	443481,113	4641588,275	565,537
1385	443481,032	4641587,869	565,516
1386	443481,443	4641587,097	565,555
1387	443481,003	4641588,087	564,779
1388	443483,380	4641571,318	566,658
1389	443482,262	4641565,058	566,500
1390	443479,743	4641562,274	566,083
1391	443475,302	4641561,093	565,706
1392	443474,731	4641561,313	565,553
1393	443470,503	4641562,135	565,542
1394	443471,650	4641562,003	565,015
1395	443471,801	4641562,063	564,352
1396	443473,134	4641561,887	564,393
1397	443473,287	4641561,800	564,782
1398	443474,827	4641561,937	565,003
1399	443474,812	4641561,882	565,017
1400	443477,452	4641564,279	565,327
1401	443478,826	4641565,449	565,321
1402	443479,215	4641568,597	565,157
1403	443478,931	4641571,467	564,951
1404	443479,511	4641574,024	565,019
1405	443475,345	4641567,289	565,030
1406	443472,732	4641568,079	565,084
1407	443472,984	4641567,965	564,389
1408	443474,391	4641567,401	564,433
1409	443476,019	4641571,300	564,312
1410	443475,274	4641571,659	564,344
1411	443474,650	4641571,903	564,857
1412	443476,758	4641570,942	564,904
1413	443479,257	4641576,583	564,728
1414	443477,177	4641577,515	564,986
1415	443478,201	4641577,299	564,359
1416	443479,303	4641577,108	564,185
1417	443479,193	4641579,682	564,218
1418	443479,364	4641579,714	564,072
1419	443479,776	4641579,410	564,832
1420	443478,321	4641579,649	564,779
1421	443477,910	4641582,397	564,612
1422	443479,243	4641582,637	564,650
1423	443479,001	4641582,671	563,994



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 115 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1424	443478,229	4641582,549	563,932
1425	443478,328	4641587,275	564,074
1426	443477,506	4641587,096	563,990
1427	443478,781	4641586,800	564,593
1428	443478,790	4641588,453	564,355
1429	443479,299	4641588,753	564,277
1430	443479,476	4641589,469	564,399
1431	443477,297	4641589,041	564,675
1432	443477,615	4641589,102	564,043
1433	443479,589	4641591,056	563,810
1434	443478,053	4641591,245	563,948
1435	443479,831	4641591,969	563,797
1436	443479,254	4641593,465	563,852
1437	443478,386	4641593,363	563,888
1438	443478,802	4641595,557	563,756
1439	443479,174	4641595,995	563,937
1440	443477,714	4641595,783	564,520
1441	443477,183	4641596,536	564,359
1442	443476,209	4641596,435	564,628
1443	443475,927	4641595,023	565,528
1444	443476,204	4641595,694	565,350
1444	443474,353	4641596,675	565,350
1445	443478,619	4641597,547	564,711
1446	443478,506	4641597,774	563,842
1447	443477,967	4641597,237	563,852
1448	443477,461	4641597,579	563,724
1449	443477,489	4641598,480	563,767
1450	443476,139	4641597,773	563,975
1451	443476,338	4641597,235	563,746
1452	443476,099	4641598,184	564,160
1453	443475,250	4641598,052	564,137
1454	443474,784	4641598,828	564,245
1455	443474,645	4641598,216	563,752
1456	443474,527	4641597,201	563,642
1457	443473,362	4641600,250	563,779
1458	443472,300	4641599,521	563,624
1459	443471,726	4641601,935	563,630
1460	443471,144	4641601,212	563,711
1461	443471,103	4641603,288	563,959
1462	443458,244	4641615,812	562,763
1463	443457,970	4641615,101	562,940
1464	443454,528	4641618,679	563,076
1465	443454,067	4641618,183	562,985

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 116 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1466	443448,176	4641627,088	564,046
1467	443449,648	4641625,745	564,042
1468	443448,887	4641625,502	563,884
1469	443447,679	4641626,679	563,762
1470	443447,892	4641625,696	563,218
1471	443446,719	4641627,623	563,331
1472	443442,697	4641632,094	563,421
1473	443440,595	4641630,991	563,475
1474	443440,882	4641629,631	564,282
1476	443438,251	4641635,419	563,092
1477	443437,751	4641634,746	563,501
1478	443432,824	4641641,602	563,110
1479	443428,371	4641646,936	563,241
1480	443426,795	4641644,514	563,132
1481	443422,479	4641652,920	563,003
1483	443421,438	4641656,880	563,481
1484	443418,757	4641654,658	563,456
1485	443419,151	4641654,204	563,255
1486	443420,588	4641656,354	562,040
1487	443419,070	4641655,256	562,075
1488	443418,991	4641659,674	562,301
1490	443416,278	4641657,763	561,937
1491	443412,888	4641660,847	561,696
1492	443411,889	4641659,673	561,780
1493	443410,423	4641662,042	561,491
1494	443409,412	4641661,488	561,590
1495	443408,264	4641663,563	561,367
1496	443408,141	4641662,221	561,440
1497	443400,149	4641665,921	561,420
1498	443399,833	4641665,159	561,348
1499	443398,220	4641667,071	561,320
1500	443397,730	4641665,987	561,321
1501	443396,419	4641667,697	561,146
1502	443396,006	4641666,683	561,496
1503	443393,820	4641668,006	561,241
1504	443392,898	4641667,072	561,325
1505	443389,357	4641668,158	561,291
1506	443389,506	4641667,054	561,355
1507	443385,537	4641667,611	561,216
1508	443385,782	4641666,730	561,280
1509	443384,136	4641665,720	560,996
1510	443383,569	4641667,145	561,146
1511	443380,321	4641666,717	561,073



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 117 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1512	443380,824	4641665,469	560,988
1513	443376,448	4641665,654	561,155
1514	443376,939	4641664,339	561,052
1515	443375,526	4641665,668	561,408
1516	443373,470	4641665,234	561,288
1517	443371,908	4641665,293	561,379
1518	443372,212	4641666,260	561,427
1519	443373,320	4641667,177	561,482
1520	443374,891	4641665,913	561,453
1521	443374,382	4641665,025	561,007
1522	443374,649	4641663,894	560,868
1523	443371,510	4641664,929	561,059
1524	443371,457	4641663,706	561,031
1525	443371,467	4641663,461	561,010
1526	443367,706	4641665,825	561,145
1527	443368,122	4641663,936	560,811
1528	443363,228	4641666,384	561,088
1529	443362,916	4641664,058	560,977
1530	443359,556	4641666,130	561,568
1531	443358,915	4641666,228	561,461
1532	443358,320	4641666,572	561,445
1533	443358,193	4641665,438	561,129
1534	443358,305	4641664,264	561,058
1535	443357,899	4641665,352	560,675
1536	443357,490	4641664,179	560,710
1537	443356,680	4641665,796	560,658
1538	443354,039	4641664,771	560,513
1539	443354,177	4641663,949	560,616
1540	443349,601	4641663,714	560,447
1541	443348,667	4641662,965	560,293
1542	443347,085	4641665,010	560,249
1543	443346,244	4641663,534	560,659
1544	443343,844	4641664,334	560,319
1545	443343,692	4641666,984	560,503
1546	443341,716	4641666,943	560,430
1547	443333,198	4641670,467	560,435
1548	443332,608	4641668,930	560,626
1549	443329,906	4641670,726	560,420
1550	443329,575	4641669,895	560,469
1551	443329,181	4641669,991	559,956
1552	443329,698	4641670,877	560,164
1553	443327,331	4641672,748	560,007
1554	443326,276	4641672,950	559,997

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 118 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1555	443324,921	4641671,316	560,023
1556	443321,481	4641674,448	559,837
1557	443320,985	4641673,437	560,090
1558	443316,941	4641676,163	559,913
1559	443316,156	4641674,809	559,828
1560	443312,565	4641676,815	559,899
1561	443312,504	4641675,659	559,873
1562	443314,156	4641677,218	559,933
1563	443306,237	4641679,022	559,739
1564	443305,642	4641677,351	559,823
1565	443301,469	4641680,074	559,672
1566	443301,310	4641678,873	559,752
1567	443299,388	4641679,228	559,594
1568	443299,893	4641680,176	559,672
1569	443293,884	4641683,256	559,729
1570	443292,792	4641681,782	559,537
1571	443291,644	4641684,528	559,477
1572	443290,699	4641683,955	559,611
1573	443289,164	4641686,079	559,466
1574	443288,814	4641685,134	559,543
1575	443286,674	4641687,076	559,440
1576	443286,107	4641685,975	559,480
1577	443280,306	4641692,893	560,805
1579	443279,009	4641690,529	559,291
1580	443278,639	4641689,283	559,299
1581	443267,927	4641694,128	559,238
1582	443268,797	4641695,252	559,155
1583	443264,929	4641698,613	559,071
1584	443264,009	4641697,569	559,055
1585	443260,689	4641701,386	558,986
1586	443260,252	4641700,223	559,003
1587	443256,142	4641704,854	559,073
1588	443255,324	4641704,276	558,950
1589	443252,031	4641708,835	558,939
1590	443251,113	4641708,160	559,028
1591	443249,132	4641710,761	558,819
1592	443248,424	4641710,456	558,871
1593	443247,275	4641711,569	558,508
1594	443247,269	4641711,073	558,472
1595	443242,246	4641716,880	558,874
1596	443241,465	4641715,912	559,005
1597	443237,279	4641720,867	559,087
1598	443235,725	4641722,463	558,985



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 119 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1599	443235,272	4641723,626	558,901
1600	443235,334	4641724,435	559,235
1601	443236,520	4641722,387	559,164
1602	443238,060	4641720,783	559,225
1603	443236,633	4641720,750	558,740
1604	443235,290	4641719,899	558,703
1605	443234,582	4641722,909	558,270
1606	443234,086	4641722,415	558,628
1607	443233,304	4641725,586	558,352
1608	443232,280	4641724,454	558,530
1609	443231,108	4641727,573	558,469
1610	443230,303	4641726,973	558,535
1611	443228,956	4641728,023	558,374
1612	443230,072	4641728,596	558,512
1613	443228,467	4641732,676	558,495
1614	443226,249	4641731,838	558,307
1615	443221,883	4641734,983	558,168
1616	443219,873	4641733,798	558,220
1617	443208,882	4641744,868	557,799
1618	443207,728	4641744,381	557,667
1619	443206,170	4641747,088	557,666
1620	443204,152	4641746,091	557,763
1621	443204,311	4641747,474	557,690
1622	443197,261	4641752,136	557,485
1623	443196,596	4641751,192	557,641
1624	443196,172	4641750,226	557,840
1625	443194,553	4641750,040	558,191
1626	443193,922	4641752,593	557,851
1627	443193,218	4641750,856	558,367
1628	443191,569	4641754,297	557,698
1629	443190,911	4641752,796	558,363
1630	443194,435	4641753,351	557,584
1631	443191,181	4641755,863	557,498
1632	443188,047	4641759,511	557,300
1633	443187,596	4641758,935	557,371
1634	443184,491	4641762,616	557,427
1635	443183,300	4641761,118	557,375
1636	443181,234	4641767,071	557,233
1637	443179,439	4641766,027	557,376
1638	443177,047	4641772,033	557,176
1639	443174,684	4641771,235	557,307
1640	443173,110	4641777,433	556,864
1641	443170,565	4641776,322	557,119

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 120 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1642	443168,579	4641778,965	557,113
1643	443170,414	4641779,822	557,028
1644	443171,646	4641780,452	557,894
1645	443170,944	4641781,156	557,249
1646	443167,662	4641784,279	557,124
1647	443164,684	4641782,677	557,107
1648	443159,132	4641788,128	557,058
1649	443158,361	4641790,408	557,053
1650	443162,858	4641790,246	557,186
1651	443160,010	4641794,841	557,103
1652	443158,712	4641794,444	557,004
1653	443157,896	4641794,138	556,928
1654	443155,956	4641797,830	557,008
1655	443157,158	4641798,185	556,966
1656	443157,765	4641798,725	557,155
1657	443153,585	4641803,852	557,262
1658	443152,750	4641803,495	556,899
1659	443151,990	4641802,580	556,824
1660	443145,131	4641810,053	556,781
1661	443147,723	4641811,629	556,761
1662	443142,586	4641817,931	556,656
1663	443139,310	4641817,251	556,570
1664	443137,924	4641822,752	556,257
1665	443136,585	4641821,838	556,288
1666	443138,227	4641823,358	556,464
1667	443131,330	4641830,597	556,374
1668	443130,913	4641830,331	555,996
1669	443130,585	4641830,029	556,097
1670	443126,390	4641833,672	556,034
1671	443127,484	4641834,741	555,932
1672	443121,694	4641838,639	555,896
1673	443122,749	4641839,228	555,893
1674	443111,175	4641851,580	555,866
1675	443110,060	4641850,870	555,802
1676	443107,106	4641854,730	555,646
1677	443106,790	4641854,001	555,625
1678	443104,692	4641859,126	555,536
1680	443105,155	4641859,419	555,975
1681	443105,490	4641857,799	556,052
1682	443107,806	4641855,178	556,029
1683	443110,228	4641853,662	556,178
1684	443102,101	4641864,199	555,997
1685	443096,123	4641871,125	555,348

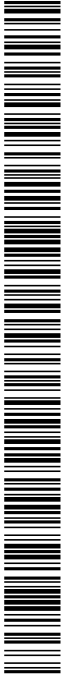


Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 121 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1686	443094,970	4641870,531	555,302
1687	443085,353	4641881,813	555,480
1688	443083,865	4641883,904	555,325
1689	443083,358	4641885,790	555,614
1690	443080,614	4641887,295	555,040
1691	443079,824	4641890,084	555,205
1692	443084,623	4641881,813	555,035
1693	443084,126	4641881,319	554,933
1694	443083,260	4641884,034	554,871
1695	443082,193	4641883,491	554,907
1696	443081,338	4641885,165	554,859
1697	443082,487	4641885,930	554,809
1698	443080,603	4641886,957	554,836
1699	443080,166	4641886,665	554,829
1700	443079,207	4641889,348	554,515
1701	443078,774	4641889,075	554,506
1702	443078,025	4641891,732	554,837
1703	443077,684	4641891,778	554,601
1704	443076,899	4641891,162	554,678
1705	443077,153	4641892,100	554,456
1706	443076,366	4641891,739	554,530
1707	443073,244	4641896,491	553,467
1708	443074,279	4641896,850	553,653
1709	443074,246	4641898,499	553,051
1710	443074,228	4641900,907	553,718
1711	443073,886	4641902,009	553,513
1712	443072,672	4641903,772	553,081
1713	443071,118	4641901,979	553,679
1714	443069,731	4641903,272	553,304
1715	443071,523	4641897,340	553,216
1716	443067,121	4641907,375	553,365
1717	443068,478	4641908,816	553,331
1718	443068,446	4641908,760	553,318
1719	443068,225	4641909,749	552,647
1720	443067,064	4641907,953	552,839
1721	443067,000	4641907,857	552,850
1722	443060,962	4641910,406	552,677
1723	443059,397	4641912,596	552,906
1724	443056,303	4641912,572	552,725
1725	443055,840	4641910,755	552,738
1726	443056,932	4641913,452	553,551
1727	443060,179	4641914,200	553,821
1728	443063,861	4641913,426	553,574



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 122 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1729	443065,187	4641912,591	552,605
1730	443071,391	4641895,290	555,692
1731	443079,634	4641894,011	555,611
1732	443082,679	4641890,054	555,835
1733	443086,288	4641882,171	555,671
1734	443107,677	4641856,810	556,537
1735	443174,816	4641779,844	559,390
1736	443175,589	4641777,829	559,474
1737	443213,021	4641746,110	560,304
1738	443416,602	4641667,797	563,731
1739	443416,472	4641667,531	563,734
1740	443466,752	4641550,964	566,025
1741	443465,867	4641545,038	566,247
1742	443466,490	4641542,690	566,096
1743	443466,137	4641540,027	566,147
1744	443465,981	4641535,047	566,587
1745	443467,847	4641532,105	566,707
1746	443467,830	4641529,201	566,864
1747	443469,583	4641524,479	566,966
1748	443471,745	4641517,533	566,941
1749	443474,047	4641510,684	566,794
1750	443473,184	4641506,636	567,413
1751	443474,178	4641502,152	567,614
1752	443474,781	4641492,741	567,905
1753	443475,441	4641482,384	567,954
1754	443476,313	4641473,791	567,984
1755	443479,315	4641467,614	567,875
1756	443482,744	4641462,941	567,810
1757	443487,324	4641456,408	568,197
1758	443492,859	4641450,542	568,378
1759	443495,020	4641446,028	568,401
1760	443497,985	4641442,046	568,325
1761	443502,378	4641435,583	568,331
1762	443506,123	4641431,308	568,514
1763	443511,630	4641427,737	568,694
1764	443515,547	4641426,037	568,491
1765	443523,306	4641421,077	568,910
1766	443534,080	4641431,895	569,025
1767	443527,368	4641438,853	569,290
1768	443521,054	4641442,548	568,620
1769	443518,539	4641445,048	568,552
1770	443518,300	4641447,988	568,916
1771	443502,771	4641462,269	568,255

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 123 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1772	443498,727	4641466,121	567,841
1773	443497,300	4641468,537	567,698
1774	443496,123	4641469,986	567,833
1775	443492,726	4641474,962	567,847
1776	443491,159	4641478,547	567,519
1777	443489,802	4641482,985	567,526
1778	443485,346	4641491,534	567,083
1779	443485,278	4641495,089	567,035
1780	443486,053	4641500,013	567,201
1781	443488,360	4641508,181	567,765
1782	443487,917	4641515,058	567,563
1783	443487,662	4641521,252	567,442
1784	443485,806	4641527,825	567,265
1785	443484,111	4641533,803	567,164
1786	443482,682	4641538,983	566,974
1787	443481,145	4641544,821	566,738
1788	443480,404	4641549,098	566,583
1789	443479,718	4641551,776	566,329
1790	443478,164	4641553,183	566,111
1791	443487,197	4641557,815	568,340
1792	443487,982	4641554,099	568,444
1793	443489,427	4641549,756	568,742
1794	443490,720	4641543,544	568,597
1795	443492,155	4641534,444	568,909
1796	443493,200	4641527,558	569,344
1797	443494,493	4641521,925	569,403
1798	443495,757	4641513,221	569,436
1799	443496,336	4641503,993	569,382
1800	443497,104	4641496,552	569,256
1801	443498,998	4641488,763	569,439
1802	443500,990	4641483,607	569,316
1803	443503,563	4641479,153	569,435
1804	443506,689	4641474,353	569,500
1805	443509,736	4641469,811	569,522
1806	443512,754	4641465,580	569,511
1807	443515,384	4641461,913	569,688
1808	443518,639	4641457,808	569,749
1809	443522,957	4641453,632	569,882
1810	443527,082	4641450,630	569,939
1811	443532,027	4641447,171	570,366
1812	443536,658	4641444,468	570,542
1813	443529,306	4641438,861	569,454
1815	443492,197	4641467,850	567,215



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 124 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1816	443483,487	4641521,774	566,168
1817	443520,276	4641445,680	568,806
1818	443516,674	4641442,768	567,594
1819	443513,419	4641439,666	567,519
1820	443505,642	4641435,862	567,546
1821	443514,623	4641435,389	567,342
1822	443518,874	4641438,344	567,706
1823	443520,516	4641439,191	567,727
1824	443525,703	4641436,691	567,975
1825	443527,040	4641434,597	568,092
1826	443531,183	4641431,492	568,202
1827	443532,041	4641429,828	568,080
1828	443528,488	4641429,352	567,613
1829	443529,143	4641427,072	567,785
1830	443527,943	4641423,807	568,148
1831	443525,504	4641423,000	568,065
1832	443523,920	4641426,418	567,831
1833	443523,134	4641427,747	567,623
1834	443519,699	4641425,607	567,671
1835	443518,860	4641426,417	567,681
1836	443520,209	4641430,759	567,474
1837	443521,152	4641432,041	567,693
1838	443522,049	4641433,327	567,786
1839	443522,413	4641435,188	567,958
1840	443519,756	4641437,108	567,741
1841	443517,886	4641435,613	567,466
1842	443516,800	4641434,209	567,397
1843	443503,425	4641437,874	567,386
1844	443506,382	4641440,573	567,130
1845	443502,961	4641444,022	567,103
1846	443504,627	4641445,633	567,516
1847	443505,453	4641444,577	567,548
1848	443502,376	4641443,996	567,105
1849	443500,005	4641442,192	567,155
1850	443498,096	4641447,716	567,025
1851	443498,921	4641448,128	567,027
1852	443500,286	4641448,530	567,223
1853	443495,692	4641452,185	567,013
1854	443497,871	4641452,786	567,102
1855	443501,572	4641453,845	567,154
1856	443502,342	4641454,506	567,304
1857	443500,025	4641454,912	567,095
1859	443514,774	4641443,586	567,529



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 125 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1860	443517,408	4641444,589	568,418
1861	443517,689	4641450,169	568,755
1862	443514,071	4641452,792	568,539
1863	443509,906	4641454,688	568,181
1864	443506,224	4641457,744	568,079
1865	443505,156	4641458,356	568,290
1866	443504,506	4641456,403	568,817
1867	443498,904	4641459,733	568,697
1871	443494,289	4641462,478	568,652
1872	443500,392	4641460,853	567,952
1873	443495,983	4641463,553	566,909
1874	443494,765	4641463,943	566,622
1876	443494,130	4641462,645	566,355
1877	443494,130	4641462,645	566,355
1878	443494,366	4641463,476	566,478
1879	443492,328	4641464,910	566,360
1880	443492,442	4641465,168	566,646
1881	443494,642	4641463,770	566,593
1882	443494,876	4641463,537	566,707
1883	443494,627	4641463,282	566,517
1884	443495,320	4641467,651	567,004
1885	443496,581	4641465,945	567,072
1886	443492,160	4641471,696	567,055
1887	443489,696	4641467,637	566,717
1888	443489,598	4641467,440	566,098
1889	443487,428	4641470,638	566,345
1890	443487,737	4641471,173	565,734
1891	443487,859	4641470,411	566,454
1892	443489,406	4641470,575	566,645
1893	443487,682	4641473,914	566,120
1894	443487,457	4641473,886	565,985
1895	443486,056	4641475,181	565,558
1896	443486,354	4641475,482	566,123
1897	443484,630	4641479,380	566,946
1898	443484,146	4641480,028	566,935
1899	443483,821	4641478,783	566,301
1900	443483,321	4641479,598	566,495
1901	443480,583	4641482,053	565,775
1901	443477,994	4641482,623	565,775
1902	443481,025	4641482,253	566,124
1903	443482,156	4641487,931	566,654
1904	443481,736	4641487,950	565,615
1905	443480,354	4641498,284	565,432



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 126 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1906	443480,732	4641498,105	565,861
1907	443484,455	4641499,242	566,483
1908	443483,962	4641494,618	566,620
1909	443485,433	4641494,107	567,057
1910	443486,814	4641501,295	567,335
1911	443485,402	4641503,811	566,481
1912	443485,466	4641509,487	566,676
1913	443485,600	4641516,119	566,079
1914	443483,496	4641516,485	565,828
1915	443482,705	4641516,414	565,539
1916	443481,896	4641512,230	565,233
1917	443482,260	4641512,382	565,685
1918	443483,551	4641510,436	566,057
1919	443482,692	4641510,666	565,385
1920	443482,600	4641505,892	565,908
1921	443482,430	4641505,753	565,936
1922	443482,379	4641505,967	565,416
1923	443485,709	4641521,641	566,252
1924	443485,924	4641521,762	566,604
1925	443484,743	4641525,178	566,032
1926	443484,966	4641525,414	566,550
1927	443484,019	4641526,621	566,458
1928	443483,754	4641526,509	565,928
1929	443483,123	4641528,179	565,898
1930	443483,454	4641528,190	566,405
1931	443481,987	4641533,403	566,023
1932	443482,296	4641533,549	566,422
1933	443482,309	4641533,797	566,549
1934	443482,858	4641534,617	566,817
1935	443483,267	4641534,794	566,915
1936	443483,142	4641535,077	566,862
1937	443481,397	4641534,312	566,213
1938	443480,446	4641533,917	565,853
1939	443480,676	4641533,365	565,867
1940	443481,612	4641533,684	566,018
1941	443482,558	4641536,246	566,757
1942	443483,018	4641535,466	566,891
1943	443480,347	4641533,998	565,855
1944	443480,123	4641535,003	565,991
1945	443480,042	4641535,083	565,994
1946	443479,887	4641535,521	565,981
1947	443480,508	4641535,856	566,203
1948	443480,182	4641536,890	566,305



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 127 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1949	443479,796	4641537,974	566,029
1950	443477,426	4641537,450	565,768
1951	443477,615	4641536,414	565,165
1952	443477,972	4641535,354	565,772
1953	443478,386	4641535,383	565,812
1954	443478,996	4641534,307	565,843
1955	443480,297	4641533,879	565,880
1956	443478,309	4641535,859	565,118
1957	443479,876	4641536,274	565,114
1958	443479,457	4641537,345	565,144
1959	443478,032	4641536,972	565,118
1960	443478,179	4641536,399	565,099
1961	443477,346	4641535,793	565,356
1962	443475,392	4641535,605	565,025
1963	443475,299	4641536,177	565,437
1964	443476,413	4641536,690	565,495
1965	443477,388	4641535,767	565,697
1966	443475,926	4641535,098	565,399
1967	443475,456	4641535,122	564,999
1968	443478,171	4641532,116	565,063
1969	443478,516	4641532,549	565,690
1970	443480,502	4641528,704	565,570
1971	443480,118	4641528,937	565,191
1972	443480,630	4641523,347	565,276
1973	443481,302	4641523,559	565,606
1974	443479,612	4641541,122	565,922
1975	443478,888	4641546,405	565,601
1976	443478,971	4641549,910	565,607
1977	443476,828	4641552,415	565,686
1978	443477,938	4641553,487	566,073
1979	443477,430	4641553,761	565,888
1980	443476,752	4641551,036	565,526
1981	443472,744	4641548,599	565,889
1982	443474,053	4641543,824	565,835
1983	443475,926	4641543,698	565,675
1984	443473,683	4641539,642	565,682
1985	443475,456	4641537,431	565,683
1986	443475,066	4641536,228	565,462
1987	443474,945	4641535,989	565,158
1988	443472,611	4641538,797	565,080
1989	443473,240	4641538,977	565,507
1990	443472,521	4641540,988	565,387
1991	443472,270	4641541,181	564,973

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 128 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
1992	443471,562	4641544,681	564,874
1993	443472,027	4641545,138	565,658
1994	443469,348	4641547,769	565,186
1995	443469,510	4641548,966	565,229
1996	443469,128	4641549,238	564,852
1997	443468,973	4641547,383	564,846
1998	443471,892	4641551,884	564,672
1999	443472,719	4641550,982	565,461
2000	443474,117	4641553,665	565,636
2001	443473,275	4641553,851	564,619
2002	443472,626	4641557,960	564,521
2003	443473,288	4641557,752	565,498
2004	443473,204	4641558,028	565,551
2005	443471,117	4641558,527	565,539
2006	443471,559	4641558,204	564,461
2007	443471,568	4641557,469	565,102
2008	443472,163	4641554,606	565,118
2009	443472,587	4641554,546	564,572
2010	443471,333	4641552,543	564,794
2011	443471,287	4641552,888	565,084
2012	443468,399	4641551,222	565,537
2013	443468,538	4641550,733	564,757
2014	443466,349	4641547,778	565,999
2015	443467,427	4641547,368	564,632
2016	443468,397	4641546,312	564,822
2017	443468,132	4641545,294	565,524
2018	443469,309	4641543,250	565,337
2019	443469,464	4641543,433	565,040
2020	443470,285	4641540,302	564,874
2021	443469,348	4641540,227	565,842
2022	443469,803	4641538,554	565,645
2023	443471,754	4641535,974	565,407
2024	443472,403	4641536,659	565,138
2025	443474,537	4641533,986	565,079
2026	443474,258	4641533,885	565,663
2027	443478,254	4641528,307	565,452
2028	443478,812	4641528,410	565,189
2029	443478,738	4641525,736	565,271
2030	443477,226	4641525,125	565,850
2031	443477,791	4641523,431	565,904
2032	443475,591	4641523,962	566,114
2033	443472,384	4641524,029	565,886
2034	443473,544	4641518,784	566,035

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 129 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2035	443476,910	4641518,646	566,158
2036	443480,584	4641518,012	565,821
2037	443479,676	4641518,761	565,779
2038	443480,626	4641519,301	565,196
2039	443481,035	4641517,438	565,172
2040	443475,024	4641513,806	566,088
2041	443477,396	4641514,655	566,197
2042	443479,539	4641514,923	566,022
2043	443480,454	4641514,996	565,340
2044	443475,690	4641500,519	566,587
2045	443478,528	4641500,926	566,208
2046	443479,092	4641500,831	565,359
2047	443477,478	4641482,804	566,689
2048	443476,384	4641477,182	567,092
2049	443479,945	4641476,920	566,933
2050	443480,482	4641478,126	566,783
2051	443481,801	4641477,342	566,247
2052	443480,572	4641477,806	566,846
2053	443480,788	4641477,047	566,852
2054	443481,035	4641478,415	565,682
2055	443482,438	4641477,627	565,557
2056	443484,251	4641475,805	565,752
2057	443483,927	4641475,499	566,210
2058	443484,603	4641473,579	566,470
2059	443486,006	4641473,105	565,682
2060	443485,686	4641472,838	566,187
2061	443483,392	4641471,201	566,323
2062	443483,064	4641471,940	566,610
2063	443483,449	4641471,145	566,296
2064	443482,652	4641469,865	566,300
2065	443482,793	4641468,847	566,278
2066	443482,200	4641468,679	566,459
2066	443481,875	4641469,876	566,459
2067	443479,880	4641471,022	566,774
2068	443483,256	4641464,807	566,869
2069	443487,483	4641458,469	567,390
2070	443490,411	4641457,653	567,179
2071	443491,085	4641458,287	567,017
2072	443492,833	4641459,898	566,475
2073	443494,029	4641460,890	566,704
2074	443493,657	4641461,432	566,692
2075	443493,802	4641461,802	566,663
2076	443492,465	4641462,083	566,485



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 130 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2077	443492,532	4641462,365	566,320
2078	443490,024	4641463,514	566,182
2079	443489,913	4641463,794	565,866
2080	443489,740	4641463,375	566,450
2081	443487,136	4641464,789	566,454
2082	443487,556	4641465,156	565,940
2083	443481,597	4641501,079	566,090
2084	443481,415	4641501,227	565,790
2085	443480,832	4641501,397	565,409
2086	443480,895	4641500,945	565,880
2087	443481,067	4641501,376	565,756
2089	443688,757	4641349,058	572,154
2091	443687,833	4641348,167	572,147
2093	443681,901	4641351,231	572,175
2094	443669,382	4641357,387	572,002
2095	443605,739	4641395,670	570,518
2096	443946,947	4641039,986	589,043
2097	443947,637	4641060,661	588,672
2098	443946,994	4641074,117	588,716
2099	443945,219	4641085,170	588,626
2100	443944,917	4641086,613	588,780
2101	443939,306	4641110,222	589,009
2102	443934,006	4641131,066	589,181
2103	443929,538	4641150,100	589,500
2104	443922,821	4641177,925	589,723
2105	443918,102	4641198,037	590,248
2106	443916,339	4641204,347	590,387
2107	443915,866	4641206,268	590,521
2108	443912,492	4641205,584	590,613
2109	443911,302	4641208,754	590,827
2110	443909,394	4641211,720	590,731
2111	443908,033	4641212,328	590,741
2112	443898,675	4641212,925	590,368
2113	443887,637	4641213,485	589,858
2114	443875,992	4641213,787	589,409
2115	443864,097	4641213,943	589,277
2116	443849,848	4641214,523	589,086
2118	443820,561	4641221,173	589,156
2119	443810,521	4641224,746	589,054
2120	443810,318	4641223,892	589,359
2121	443818,644	4641215,952	590,937
2122	443820,807	4641211,875	591,078
2123	443822,877	4641204,394	593,116



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 131 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2124	443827,152	4641189,988	593,808
2125	443831,825	4641176,189	592,512
2126	443837,973	4641159,505	592,957
2127	443844,137	4641142,438	592,998
2128	443849,722	4641122,224	593,151
2129	443850,071	4641110,906	593,315
2130	443846,777	4641090,754	593,668
2131	443843,064	4641079,108	593,998
2132	443838,075	4641067,557	594,337
2133	443858,461	4641059,102	593,051
2134	443862,940	4641073,092	592,509
2135	443866,070	4641085,598	592,253
2136	443867,798	4641094,943	592,137
2137	443865,938	4641105,285	592,022
2138	443861,167	4641120,479	591,803
2139	443858,227	4641134,525	591,901
2140	443856,038	4641146,075	591,853
2141	443853,508	4641163,798	591,761
2142	443851,265	4641180,159	591,268
2143	443849,644	4641194,721	590,625
2144	443849,051	4641200,265	590,505
2145	443849,136	4641206,774	590,445
2146	443843,559	4641208,850	590,449
2147	443835,213	4641211,806	590,320
2148	443828,704	4641214,748	590,834
2149	443820,271	4641218,171	590,667
2150	443814,816	4641220,663	590,048
2151	443822,464	4641209,447	590,845
2152	443827,370	4641194,628	590,981
2153	443830,641	4641184,467	591,254
2154	443836,274	4641169,199	591,633
2155	443842,770	4641152,099	592,056
2156	443848,962	4641135,900	591,700
2157	443851,690	4641118,575	592,319
2158	443850,129	4641104,302	592,972
2159	443846,847	4641089,464	593,451
2160	443839,632	4641069,371	594,169
2161	443834,552	4641055,640	594,551
2162	443846,316	4641213,092	588,676
2163	443856,411	4641212,309	588,533
2164	443869,820	4641212,019	588,920
2165	443880,338	4641211,988	588,840
2166	443890,202	4641211,126	589,329



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 132 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2167	443888,405	4641206,505	589,212
2168	443887,476	4641202,693	589,009
2169	443889,468	4641195,948	588,793
2170	443887,126	4641194,639	588,572
2171	443881,925	4641195,759	588,437
2172	443878,734	4641201,456	588,656
2173	443874,513	4641207,355	588,633
2174	443869,560	4641208,250	588,602
2175	443866,172	4641209,158	588,696
2176	443860,657	4641209,150	588,086
2177	443855,234	4641209,134	588,361
2178	443853,580	4641208,910	588,293
2179	443893,435	4641211,522	590,097
2180	443892,177	4641206,640	590,310
2181	443894,576	4641204,233	590,270
2182	443909,614	4641199,965	590,306
2183	443913,679	4641201,055	590,314
2184	443914,753	4641198,622	589,943
2185	443913,204	4641197,780	589,685
2186	443916,947	4641191,723	589,876
2187	443888,119	4641191,146	587,556
2188	443894,830	4641193,360	588,307
2189	443905,424	4641194,956	588,657
2190	443912,837	4641190,760	588,659
2191	443918,527	4641178,480	588,730
2192	443921,598	4641168,044	588,956
2193	443924,597	4641156,117	588,752
2194	443927,599	4641141,493	588,119
2195	443932,550	4641120,205	587,741
2196	443936,161	4641103,604	587,135
2197	443941,800	4641080,493	587,066
2198	443944,135	4641059,485	586,986
2199	443942,346	4641041,604	587,024
2200	443916,892	4641040,266	586,973
2201	443918,017	4641059,111	586,800
2202	443917,881	4641076,884	586,413
2203	443914,923	4641093,029	586,271
2204	443910,314	4641104,201	586,145
2205	443904,013	4641114,266	586,163
2206	443896,171	4641125,947	586,356
2207	443888,648	4641137,741	587,498
2208	443885,293	4641143,902	587,660
2209	443882,328	4641152,786	587,725



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 133 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2210	443880,309	4641164,008	587,334
2211	443880,989	4641175,205	587,193
2212	443883,255	4641184,413	587,321
2213	443881,221	4641184,948	587,014
2214	443879,070	4641174,823	586,934
2215	443877,875	4641163,053	586,908
2216	443878,643	4641156,788	587,545
2217	443881,223	4641150,827	587,835
2218	443883,091	4641143,967	587,785
2219	443890,681	4641131,567	586,493
2220	443891,770	4641128,960	585,908
2221	443892,903	4641126,914	585,891
2222	443889,875	4641125,141	585,729
2223	443886,654	4641127,511	585,928
2224	443884,443	4641127,470	585,323
2225	443884,196	4641128,348	586,313
2226	443884,092	4641127,746	585,213
2227	443881,798	4641128,778	585,039
2228	443881,819	4641127,038	585,424
2229	443884,379	4641123,215	585,069
2230	443884,523	4641122,454	585,022
2231	443884,250	4641121,127	584,938
2232	443887,614	4641121,211	585,249
2233	443887,316	4641120,560	584,935
2234	443887,059	4641120,239	584,940
2235	443885,804	4641118,888	585,556
2236	443890,507	4641118,418	585,273
2237	443890,046	4641118,939	585,247
2238	443889,575	4641119,679	584,890
2239	443889,400	4641120,255	585,272
2240	443897,327	4641121,050	586,040
2241	443902,992	4641109,486	586,074
2242	443901,401	4641109,043	585,417
2243	443901,096	4641108,900	585,347
2244	443900,136	4641108,246	585,957
2245	443901,855	4641102,766	586,087
2246	443902,923	4641102,849	585,748
2247	443905,043	4641104,162	586,597
2248	443901,995	4641098,463	586,216
2249	443904,353	4641097,145	585,989
2250	443907,045	4641096,820	586,475
2251	443909,366	4641096,748	586,814
2252	443909,992	4641090,496	586,897

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 134 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2253	443907,539	4641090,448	586,166
2254	443904,502	4641090,139	586,054
2255	443903,957	4641085,180	586,424
2256	443905,050	4641084,642	586,177
2257	443907,146	4641085,596	586,674
2258	443911,349	4641086,200	586,717
2259	443912,579	4641080,470	586,721
2260	443908,485	4641077,541	586,756
2261	443906,960	4641075,939	586,531
2262	443904,993	4641076,384	586,374
2263	443908,412	4641068,604	586,390
2264	443907,082	4641068,210	586,650
2265	443909,757	4641068,318	586,844
2266	443912,098	4641061,099	587,120
2267	443910,632	4641059,803	586,601
2268	443910,433	4641059,448	586,533
2269	443909,474	4641058,908	586,388
2270	443908,942	4641058,698	586,813
2271	443904,265	4641055,840	586,825
2272	443903,211	4641058,424	586,848
2273	443904,297	4641070,933	586,367
2274	443903,288	4641078,514	586,311
2275	443902,085	4641083,107	586,330
2276	443901,316	4641089,408	586,351
2277	443901,644	4641091,466	585,882
2278	443900,074	4641101,159	586,124
2279	443897,386	4641106,343	586,049
2280	443892,860	4641107,239	586,437
2281	443882,760	4641110,232	586,180
2282	443878,718	4641112,529	586,240
2283	443880,457	4641114,565	586,113
2284	443880,705	4641115,137	585,552
2285	443881,221	4641118,849	585,443
2286	443884,711	4641119,351	585,472
2287	443881,649	4641121,525	585,037
2288	443880,687	4641121,539	584,974
2289	443874,077	4641113,029	588,588
2290	443878,668	4641109,410	587,503
2291	443878,871	4641109,343	587,484
2292	443888,472	4641106,558	587,465
2293	443895,691	4641101,263	587,327
2294	443899,218	4641084,243	587,408
2295	443900,467	4641068,260	587,704



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 135 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2296	443900,934	4641058,764	587,800
2297	443901,269	4641049,262	587,957
2298	443867,910	4641052,524	588,850
2299	443872,466	4641058,411	588,426
2300	443874,281	4641065,183	588,134
2301	443874,754	4641073,730	587,825
2302	443876,670	4641087,932	587,586
2303	443877,250	4641097,697	587,659
2304	443874,592	4641108,545	587,839
2305	443872,292	4641111,415	588,169
2306	443881,640	4641193,502	588,167
2307	443865,592	4641190,239	584,118
2308	443865,714	4641189,248	584,126
2309	443864,901	4641189,269	584,251
2310	443865,099	4641187,512	584,308
2311	443866,005	4641181,605	584,326
2312	443868,632	4641181,552	584,345
2313	443866,555	4641178,741	584,457
2314	443866,095	4641177,349	584,299
2315	443866,308	4641172,634	584,347
2316	443867,692	4641173,237	584,208
2317	443867,329	4641166,554	584,314
2318	443865,907	4641166,684	584,442
2319	443865,612	4641161,329	584,435
2320	443866,000	4641161,592	584,310
2321	443862,465	4641182,721	586,744
2322	443856,882	4641181,370	586,496
2323	443856,715	4641187,584	586,520
2324	443861,024	4641192,612	586,567
2325	443860,217	4641196,438	586,427
2326	443858,590	4641199,764	586,366
2327	443860,136	4641201,826	586,444
2328	443861,142	4641203,531	586,712
2329	443858,963	4641203,080	586,503
2330	443855,551	4641202,222	586,701
2331	443854,826	4641205,774	586,634
2332	443855,839	4641206,639	586,889
2333	443855,099	4641206,412	587,087
2334	443857,092	4641205,539	586,613
2335	443855,534	4641207,287	587,733
2336	443857,089	4641206,421	587,493
2337	443874,148	4641188,964	582,653
2338	443868,963	4641187,036	582,717

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 136 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2339	443873,551	4641180,625	582,247
2340	443872,230	4641181,220	582,464
2341	443869,678	4641177,377	582,441
2342	443872,836	4641176,685	582,379
2343	443870,384	4641172,058	582,436
2344	443873,787	4641170,684	582,752
2345	443869,643	4641165,454	582,473
2346	443871,834	4641163,110	582,615
2347	443872,379	4641159,175	582,556
2348	443867,609	4641159,044	583,093
2349	443867,015	4641154,171	583,545
2350	443869,840	4641155,979	582,967
2351	443870,461	4641155,972	582,369
2352	443871,421	4641156,499	582,408
2353	443871,968	4641156,818	582,520
2354	443872,393	4641157,381	582,473
2355	443872,115	4641156,105	582,881
2356	443871,982	4641152,785	583,029
2357	443873,171	4641153,191	583,325
2358	443875,548	4641149,533	583,415
2359	443874,199	4641148,688	583,308
2360	443874,215	4641144,687	583,423
2361	443874,042	4641143,915	583,518
2362	443875,976	4641143,762	583,445
2363	443874,703	4641141,437	583,537
2364	443875,996	4641141,700	583,645
2365	443877,059	4641142,002	583,135
2366	443877,502	4641142,094	583,170
2367	443876,858	4641143,845	583,246
2368	443877,471	4641143,789	583,151
2369	443876,380	4641146,970	582,962
2370	443876,971	4641147,230	582,995
2371	443876,768	4641149,839	582,876
2372	443876,458	4641149,712	582,855
2373	443873,852	4641155,523	582,833
2374	443873,229	4641155,282	582,766
2375	443871,418	4641153,466	582,319
2376	443870,947	4641153,374	582,394
2377	443870,598	4641151,052	583,053
2378	443870,697	4641150,881	582,459
2379	443872,152	4641150,447	582,603
2380	443873,368	4641147,142	582,395
2381	443871,431	4641146,401	582,545



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 137 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2382	443872,537	4641141,858	582,438
2383	443873,041	4641141,982	582,509
2384	443872,765	4641140,034	582,420
2386	443874,372	4641137,338	582,414
2388	443872,067	4641138,442	583,351
2389	443873,181	4641133,260	583,431
2390	443874,204	4641131,537	583,158
2391	443874,654	4641129,248	583,118
2392	443874,379	4641128,690	583,240
2393	443875,036	4641125,986	583,779
2394	443875,471	4641128,627	583,305
2395	443875,551	4641130,522	583,240
2396	443874,891	4641133,870	583,194
2397	443874,457	4641136,325	582,984
2398	443874,988	4641136,594	583,497
2399	443875,770	4641133,049	583,681
2400	443875,271	4641130,354	583,304
2401	443878,148	4641126,835	583,421
2402	443879,820	4641127,583	583,561
2403	443879,977	4641130,098	583,953
2404	443878,500	4641135,564	583,562
2405	443877,871	4641138,076	583,331
2406	443877,393	4641138,214	583,369
2407	443876,873	4641138,029	583,572
2408	443881,084	4641124,967	583,314
2409	443881,935	4641123,759	583,105
2410	443883,700	4641122,704	583,187
2411	443882,989	4641121,902	582,958
2412	443882,289	4641122,258	582,874
2413	443880,260	4641122,612	583,470
2414	443870,641	4641159,827	582,512
2415	443870,430	4641166,115	582,282
2416	443871,381	4641173,570	582,306
2417	443872,200	4641179,244	582,249
2418	443872,370	4641186,508	582,305
2419	443871,058	4641189,447	582,049
2420	443871,463	4641190,809	581,934
2421	443870,092	4641190,076	581,967
2422	443869,059	4641189,608	582,365
2423	443872,781	4641190,189	582,469
2424	443874,215	4641189,797	582,680
2425	443874,017	4641191,164	582,835
2426	443873,625	4641194,622	583,196



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 138 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2427	443873,602	4641196,029	582,861
2428	443871,713	4641196,522	582,485
2429	443871,936	4641195,210	582,483
2430	443872,196	4641192,425	582,534
2431	443872,342	4641192,338	582,653
2432	443871,323	4641192,132	581,999
2433	443871,315	4641192,436	581,641
2434	443871,145	4641196,120	581,956
2435	443870,855	4641198,027	581,958
2436	443869,049	4641197,647	581,985
2437	443869,066	4641196,314	581,939
2438	443869,224	4641194,658	581,952
2439	443868,964	4641192,373	581,939
2440	443869,638	4641190,919	581,613
2441	443867,319	4641191,650	582,514
2442	443866,018	4641193,245	582,834
2443	443865,982	4641193,307	582,855
2444	443867,970	4641194,231	582,594
2445	443868,559	4641194,429	582,388
2446	443868,357	4641192,732	582,521
2447	443868,502	4641192,153	582,521
2448	443866,197	4641195,151	582,695
2449	443867,164	4641195,433	582,700
2450	443868,322	4641196,338	582,407
2451	443865,761	4641194,515	582,450
2452	443866,896	4641194,551	582,143
2453	443868,729	4641195,322	581,772
2454	443874,560	4641196,908	583,332
2455	443873,828	4641197,426	583,078
2456	443870,683	4641199,077	581,918
2457	443867,883	4641198,797	581,939
2458	443867,579	4641201,369	582,018
2459	443867,913	4641198,802	582,000
2460	443867,899	4641199,174	582,079
2462	443870,360	4641200,807	581,929
2463	443870,362	4641200,800	581,949
2464	443870,728	4641199,059	581,888
2465	443863,955	4641194,695	583,128
2466	443869,878	4641197,086	581,909
2467	443869,058	4641200,346	581,878
2468	443868,906	4641202,207	581,870
2469	443870,190	4641191,732	581,671
2470	443870,320	4641190,660	581,830



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 139 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
2471	443870,552	4641190,550	581,948
2472	443870,674	4641191,782	582,023
2473	443871,951	4641191,873	582,086
2474	443872,059	4641190,809	582,241
2475	443872,339	4641190,626	582,371
2476	443872,578	4641190,857	582,502
2477	443872,516	4641191,874	582,707
2478	443869,057	4641190,567	582,326
2479	443868,769	4641190,392	582,372
2480	443868,478	4641190,545	582,447
2481	443868,456	4641191,599	582,485
2482	443868,899	4641191,642	582,352
5000	443064,018	4641918,910	556,178
5001	443064,007	4641918,847	556,307
5002	443063,945	4641918,752	556,204
5003	443081,405	4641896,864	555,703
5004	443081,370	4641896,816	555,831
5005	443081,272	4641896,759	555,756
5006	443077,928	4641902,017	555,635
5007	443077,968	4641902,182	555,776
5008	443078,014	4641902,215	555,642
5009	443077,741	4641902,677	555,646
5010	443077,674	4641902,645	555,782
5011	443077,493	4641902,737	555,580
5012	443076,827	4641903,805	555,614
5013	443076,869	4641903,940	555,787
5014	443076,908	4641903,988	555,647
5015	443076,618	4641904,436	555,649
5016	443076,576	4641904,398	555,786
5017	443076,395	4641904,471	555,614
5018	443076,626	4641903,957	555,632
5019	443076,500	4641904,204	555,635
5020	443077,709	4641902,233	555,618
5021	443077,595	4641902,463	555,621
5022	443075,725	4641901,232	555,365
5023	443075,625	4641901,444	555,358
5024	443074,578	4641903,135	555,223
5025	443074,743	4641902,915	555,219
5026	443071,675	4641912,286	555,719
5027	443071,594	4641912,305	555,848
5028	443071,479	4641912,257	555,673
5029	443071,302	4641912,561	555,774
5030	443068,424	4641916,487	555,968



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 140 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
5031	443068,509	4641916,537	556,029
5032	443068,589	4641916,578	555,894
5033	443067,767	4641917,955	555,976
5034	443068,012	4641918,181	555,988
5035	443066,072	4641918,272	556,048
5036	443066,037	4641918,200	556,182
5037	443065,972	4641918,126	556,109
5038	443063,283	4641917,912	556,105
5039	443065,296	4641917,085	556,033
5040	443068,664	4641914,352	555,801
5041	443069,404	4641912,026	555,272
5042	443071,435	4641909,468	555,090
5043	443073,260	4641906,820	555,315
5044	443073,951	4641904,307	555,321
5045	443076,398	4641900,376	555,653
5046	443076,377	4641896,362	555,498
5047	443076,375	4641896,377	555,498
5048	443075,157	4641895,509	555,316
5049	443073,803	4641894,896	555,372
5050	443076,129	4641891,664	555,280
5051	443077,151	4641892,360	555,220
5052	443056,230	4641915,024	554,096
5053	443056,278	4641914,688	554,093
5054	443054,858	4641915,625	553,789
5055	443054,857	4641915,488	554,336
5056	443054,680	4641913,537	555,626
5057	443054,532	4641911,917	555,872
5058	443054,411	4641910,484	555,581
5059	443054,300	4641909,263	554,956
5060	443044,436	4641909,761	553,400
5061	443049,555	4641909,290	553,302
5062	443053,155	4641909,025	553,622
5063	443054,908	4641915,337	
5064	443053,968	4641915,428	
5065	443054,842	4641915,620	
5066	443044,499	4641909,502	
5067	443049,025	4641909,069	
5068	443053,428	4641908,696	
5069	443053,077	4641908,694	
5070	443054,902	4641916,073	553,828
5071	443054,897	4641916,579	553,911
5072	443056,327	4641917,412	553,964
5073	443057,242	4641918,055	



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 141 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<i>NOM</i>	<i>COORD. X</i>	<i>COORD. Y</i>	<i>COORD. Z</i>
5074	443057,923	4641918,170	
5075	443059,348	4641918,430	
5076	443060,648	4641918,345	
5077	443050,354	4641914,567	553,182
5078	443051,293	4641914,761	553,171
5079	443055,139	4641914,130	553,565
5080	443056,004	4641913,295	553,467
5081	443057,706	4641913,519	553,599
5082	443044,856	4641913,185	552,699
5083	443047,539	4641913,608	552,718
5084	443049,432	4641913,583	552,734
5085	443053,406	4641912,212	552,877
5086	443054,671	4641911,217	552,946
5087	443050,527	4641914,222	552,794
5088	443046,959	4641914,156	552,712
5089	443073,858	4641896,575	554,810
5090	443054,265	4641908,566	554,467
5091	443054,186	4641907,052	555,022
5092	443059,730	4641906,995	554,723
5093	443062,791	4641907,532	554,932
5094	443064,995	4641905,511	555,002
5095	443065,896	4641902,683	555,037
5096	443067,655	4641900,982	555,074
5097	443069,265	4641896,444	555,373
5098	443518,517	4641457,709	568,600
5099	443515,288	4641461,858	568,370
5100	443500,794	4641483,486	568,010
5101	443498,831	4641488,697	568,002
5102	443496,945	4641496,524	568,053
5103	443496,270	4641503,971	568,035
5104	443495,581	4641513,222	567,921
5105	443494,224	4641521,900	567,799
5106	443490,549	4641543,479	567,210
5107	443489,281	4641549,720	567,021
5108	443487,725	4641554,022	566,910
5109	443486,982	4641557,807	566,821
5110	443489,406	4641571,567	567,000



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 142 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



**G3 DT S.L.** queda a la seva disposició per a qualsevol consulta que vulgui realitzar al telèfon 973 33.12.12.

Aixecament topogràfic,  
Expedient Núm.: 8000289

Els Omells de Na Gaia, Gener 2022

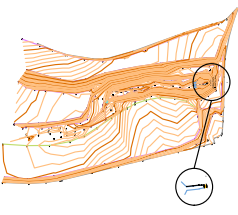
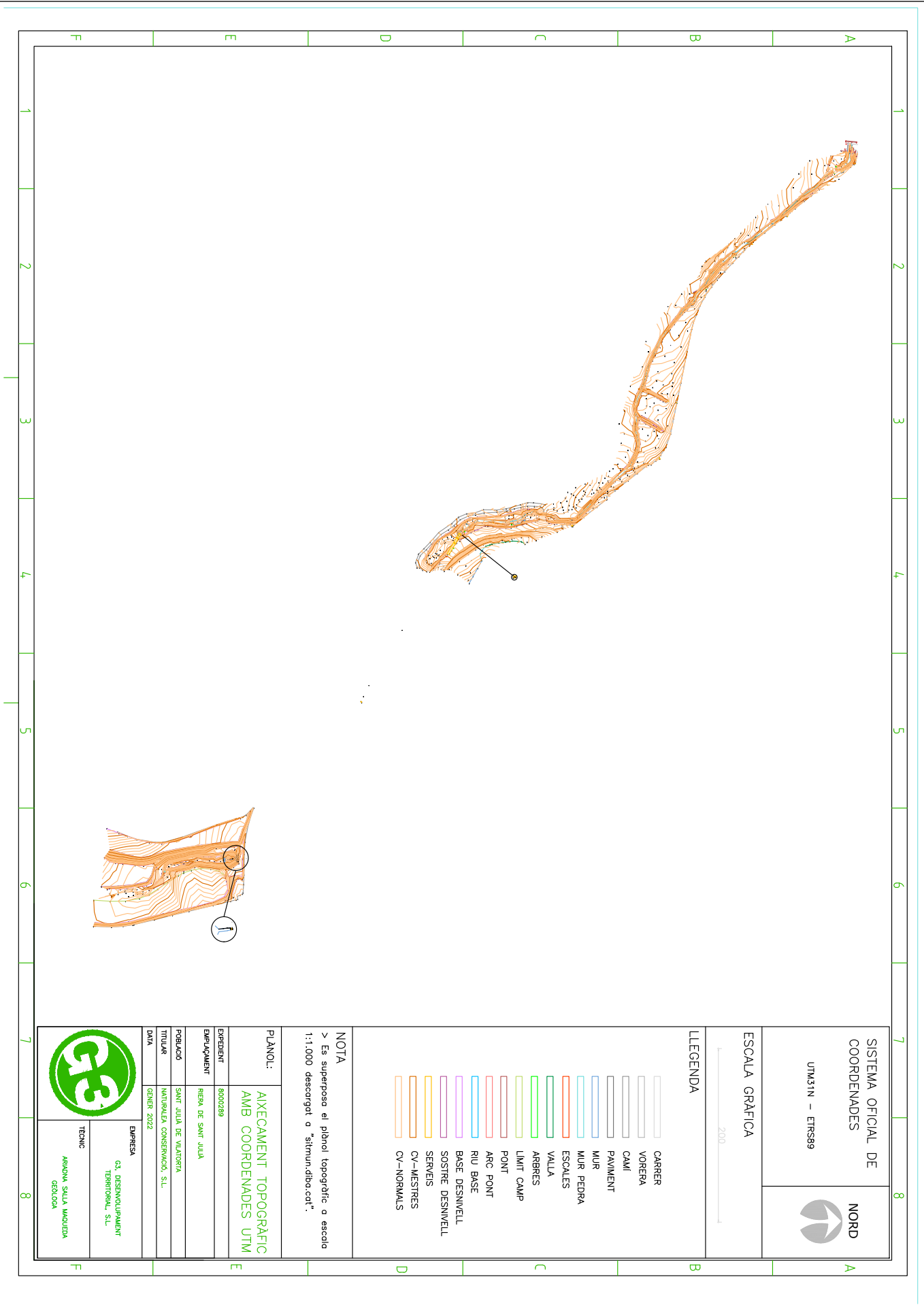


Desenvolupament Territorial S.L.  
CIF B-25461443  
C/ Església, 18 - Tel.973 33 12 12  
25268 Els Omells de Na Gaia  
(L'Urgell) Lleida

Ariadna Salla Maqueda  
Geòloga

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 143 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



SISTEMA OFICIAL DE COORDENADES  
UTM31N - ETRS89

NORD


ESCALA GRÀFICA  
200

- LLEGGENDA
- CARRER
  - VORERA
  - CAMI
  - PAVIMENT
  - MUR
  - MUR PEDRA
  - ESCALES
  - VALLA
  - ARBRES
  - LIMIT CAMP
  - PONT
  - ARC PONT
  - RIU BASE
  - BASE DENIVELL
  - SOSTRE DENIVELL
  - SERVEIS
  - CV-MESTRES
  - CV-NORMALS

NOTA  
> Es superposa el plànol topogràfic a escala 1:1.000 descargat a "stirnun.diba.cat".

PLÀNOL: AXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EXPEDIENT	8000289
EMPUJAMENT	REGA DE SANT JULIA
POBLADOR	SANT JULIA DE VILATORÇA
TITULAR	INSTRUMENTA CONSERVACIÓ, S.L.
DATA	GENER 2022

	TECNIC
	EMPRESA G3, DESSENVOLUPAMENT TERRITORIAL, S.L. ANTONI SALA MAQUEDA GELONCA

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 144 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

### Annex 3 Tècniques



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

## Índex

1	Introducció .....	2
2	Tècniques utilitzades.....	2
2.1	Tales i podes .....	3
2.2	Retirada d'al·lòctones.....	3
2.3	Moviments de terres .....	5
2.4	Feixines.....	5
2.4.1	Feixina seca .....	5
2.4.2	Feixina viva.....	6
2.5	Ret de coco .....	7
2.6	Herbassar d'helòfits.....	8
2.7	Sembra d'herbàcies.....	10
2.8	Nuclis de plantació .....	12

## Índex de figures

<i>Figura 1</i>	<i>Obra realitzada per Naturalea en el marc del Life Alnus, finançada per l'ACA .....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2</i>	<i>Imatges de feixina seca.....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 3</i>	<i>Feixina viva .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4</i>	<i>Ret de coco acabada de posar i amb la sembra ja desenvolupada .....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 5</i>	<i>Imatges d'herbassars estructurats en fibra (prevegetats), abans (esquerra) i després d'implantació (dreta).....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 6</i>	<i>Herbassar pluriespecífic.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 7</i>	<i>Espècies utilitzades en la plantació d'herbàcies d .....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 8</i>	<i>Nuclis de plantació.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 9</i>	<i>Exemple d'agrupació de plantació amb predomini de vern .....</i>	<i>14</i>

## Índex de taules

<i>Taula 1</i>	<i>Espècies utilitzades en la sembra d'herbàcies.....</i>	<i>11</i>
<i>Taula 2</i>	<i>Nuclis de plantació.....</i>	<i>13</i>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 146 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

## 1 INTRODUCCIÓ

El projecte i les actuacions que en ell s'hi proposen van encaminats cap a la millora ambiental general de la riera de Sant Martí. Per aconseguir aquesta millora s'utilitzen una sèrie de tècniques que ens han de posar les condicions per tal que l'evolució de l'espai sigui cap a la seva naturalització, i per tant millora ambiental. Aquest procés d'evolució i naturalització hauria de requerir les mínimes actuacions de manteniment posteriors a la implantació de les actuacions.

A continuació es descriuen les tècniques que es proposen a les actuacions el projecte:

## 2 TÈCNIQUES UTILITZADES

Les tècniques tipus proposades són:

1. Tales i podes
2. Retirada d'al·lòctones
3. Moviments de terres
4. Feixines (feixina viva i feixina seca)
5. Ret de coco
6. Herbassar d'helòfits
7. Sembra d'herbàcies
8. Nuclis de plantació



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

## 2.1 TALES I PODES

Per qüestions de seguretat en l'espai proper a l'àmbit d'actuació es talaran 2 pollancre (*Populus nigra*) que estan molt inclinat i podrien acabar caient, cap una zona per on passen persones.

La tala dels pollancre degut a l'alçada i ubicació es realitzarà amb cistella mecànica.

## 2.2 RETIRADA D'AL·LÒCTONES

En un petit tram del marge dret de la riera, entre la resclosa i la primera sortida de pluvial, hi ha un nucli d'acàcies (*Robinia sp*), espècie exòtica, invasora i rebrotadora que es proposa eliminar. Per fer-ho es seguirà la tècnica de la injecció i tala posterior.

### Introducció:

La tècnica que es proposa és de les més usades actualment. Es tracta de realitzar una aplicació amb endoteràpia d'un herbicida i quan l'arbre ha mort es tala. L'objectiu d'aquesta tècnica és afavorir la circulació de l'herbicida tant en la part aèria com a la zona radicular, matant tot l'arbre prèviament a la tala que es realitza entre sis mesos i un any passat el tractament. Talar els arbres sense previ tractament o cremar-los només faria que estimular el rebrot. Aquesta tècnica permet la utilització posterior de la fusta per altres treballs.

### Característiques tècniques:

Aquesta tècnica només s'usarà en peus majors de 5cm de diàmetre normal fins als majors diàmetres que pugui créixer, atès que en diàmetres de peus menors o rebrots no es pot injectar l'herbicida i cal utilitzar una altra tècnica.

L'herbicida s'usarà amb injecció de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb glifosat diluït entre 15-35%.

Una variant d'aquesta tècnica és no talar i esperar que els arbres morts es descomponguin progressivament i introduint-los en el sistema paulatinament. Per aquesta tècnica es pot plantar en el moment que es fa l'aplicació de l'herbicida esperant que la vegetació progressi gràcies a l'entrada de llum de les robínies mortes.

### Riscos:

Les aplicacions amb herbicida mai es faran en dies de pluja o fort vent, ni tampoc amb temperatura ambiental superior a 25°C. Els aplicadors hauran de tenir les autoritzacions administratives corresponents i els carnets que pertoquin. De la mateixa manera, les empreses que realitzin els tractament hauran d'estar acreditades i complir tota la normativa en l'ús i emmagatzematge de fitocides.

### Requeriments:

Es recomana realitzar aquesta tècnica preferentment a la tardor, i en cas de no poder-ho executar en aquesta estació, a la primavera. En tot cas, caldrà apuntar el dia del tractament per tenir en compte aquesta variable de cara al futur. En el cas de fer-ho a la tardor es recomana no talar fins passat el moment que l'espècie ha brotat per tal d'identificar visualment si l'arbre ha mort o s'ha de tornar a fer el tractament. En el cas de fer-ho a la primavera, menys recomanable, caldrà esperar fins la tardor següent o finals de l'estiu, òbviament abans de la caiguda de la fulla. La tala només



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

s'efectuarà en aquells peus que estiguin completament defoliats i amb signes evidents que cap part de l'arbre ha sobreviscut. En cas contrari, s'ha de deixar l'arbre i repetir el tractament.

**Detalls executius:**

1. Perforar amb una broca de 10mm de diàmetre forats de 6cm com a mínim en sentit oblic al voltant de l'arbre per sobre del coll (45°). En els arbres més petits es pot utilitzar una broca de 8mm. Les perforacions s'han de realitzar totes a la mateixa alçada formant un anell. El nombre de forats dependrà de la mida de l'arbre. Es calcularà a partir del diàmetre en el lloc que es perfori. El nombre de forats és la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. De manera que un arbre de 18,5cm de diàmetre s'efectuarà 9 forats. Cada un d'aquests forats s'omplirà fins als 5cm.
2. Introducció de 50ml de glifosat diluït entre 15-35% en forats a la soca de 10mm de diàmetre una profunditat mínima de 60mm.
3. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona.
4. En el cas que no es tali posteriorment es pot fer la revegetació després de l'aplicació amb espècies autòctones.
5. En el cas que es talin els arbres tractats, aquests treballs, igualment que la revegetació, s'hauran de fer quan s'asseguri la passivitat d'aquest.



*Figura 1 Obra realitzada per Naturalea en el marc del Life Alnus, finançada per l'ACA*

**Avantatges i inconvenients respecte altres tècniques:**

Un aspecte important d'aquest procediment és que si es respecten els temps es pot veure si realment l'exemplar ha estat inhibit i ja es pot utilitzar la fusta per altres tasques.

El tractament només és per a peus majors (DN>5cm).

Aquesta tècnica requereix anar a la zona d'obres en mesos diferents.

Una gran avantatge d'aquest procediment és que possibilita la reutilització de la fusta per altres tasques ja siguin tanques temporals de protecció com estructures de bioenginyeria.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

## 2.3 MOVIMENTS DE TERRES

Els moviments de terres es realitzaran en cura de no afectar més superfície de la imprescindible. Caldrà realitzar un decapatge previ de la capa de sòl vegetal que es posarà a posteriori a la superfície per tal de conservar el banc de llavors i accelerar el procés de revegetació de l'espai. En el cas que hi pugui haver espècies invasores no s'utilitzarà aquesta primera capa de terra vegetal i es gestionarà com a residu.

Totes les actuacions tindran un reperfilat final per tal de deixar el terreny apta per a la revegetació.

## 2.4 FEIXINES

En algun dels talussos, en concret després de la nova rampa d'integració de la resclosa, s'utilitzaran feixines, per consolidar i ajudar a revegetar els talussos posteriors a aquesta actuació. Es faran línies de dobles feixina utilitzant feixina viva a la base i feixina seca al talús.

### 2.4.1 Feixina seca

La feixina seca és un estructura conformada per branques subjectades per estaquetes de fusta clavades al terra col·locada horitzontalment, per estabilitzar talussos.

És un sistema per aprofitar la branca fina, material de poda o troncs cremats, que col·locats seguin les corbes de nivell permeten evitar escorrentius, reduir l'erosió del sòl mantenint aquest en zona i retenir la humitat. Quan es podreix esdevé part de l'horitzó orgànic del sòl.

És un dels sistemes més simples i eficaços que existeix per retenir el sòl i conservar la humitat. Una vegada realitzada l'estructura és convenient dur a terme una plantació per què quan es podreixi la branca la planta realitzi el treball estructural.

Hi ha dos sistemes de creació de feixines, una amb més resistència a la tracció i a la reserva d'humitat que es fa com si es fes una feixina viva, intercalant les branques entre elles i lligant l'estructura.

L'altra sistema es posar pals clavats a línia del sòl i anar col·locant branques, més ràpid de fer però de menys resistència.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques



Figura 2. Imatges de feixina seca

#### 2.4.2 Feixina viva

Tècnica per a l'estabilització immediata i la revegetació del peu de riberes de rius, llacs i llacunes mitjançant la col·locació de feixos d'arbusts i arbres de ribera amb capacitat de reproducció vegetativa.

Es proposa utilitzar-la en diversos punts del canal bioremediador per assegurar l'estabilitat dels talussos en cas de períodes de pluges intenses.

És una tècnica per aprofitar la part més fina del material vegetal recollit per a la realització de tècniques de bioenginyeria basades en arbres i arbusts.

Generalment es fa servir la part que resta un cop s'han preparat les estaves. És important que en alguns extrems hi hagi gruixos de fins a 3 cm. L'estructura vegetal gruixuda és la que té capacitat de rebrotar mentre que la fina fa les funcions de retenció del sòl fins que no es desenvolupi el sistema d'arrels de la planta. Quant més compacta sigui l'estructura final, millor serà la funció designada. Cal treballar preferiblement amb espècies de la zona, indiscutiblement autòctones i en època de parada vegetativa.

La feixina viva aplicada directament com a sistema de reproducció vegetal es munta en un sol sentit, és a dir, les branques es disposen en la mateixa direcció.

Es pot utilitzar les següents espècies: *Salix eleagnus*, *Salix atrocinerea*, *Salix purpurea* i *Sambucus nigra* segons la zona i les característiques de l'obra.

En l'àmbit mediterrani la seva aplicació es fa enterrant totalment dins el sòl una línia de feixina amb la possibilitat de posar una o dues línies més a sobre en funció de la necessitat de control de l'erosió. Si són més de dues línies i amb la voluntat que també siguin capaces de rebrotar, parlariem de la tècnica de la Ribalta.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

Resulta bàsic enterrar bé la feixina dins la terra ja que en cas contrari, i tot i que sempre rebrota en un primer moment, seria incapaç de generar un sistema radicular i acabaria fallant. Per altra banda, també és important la fixació amb estaquas profundes o barres de corrugat que donin resistència a l'estructura fins al correcte desenvolupament de les arrels.

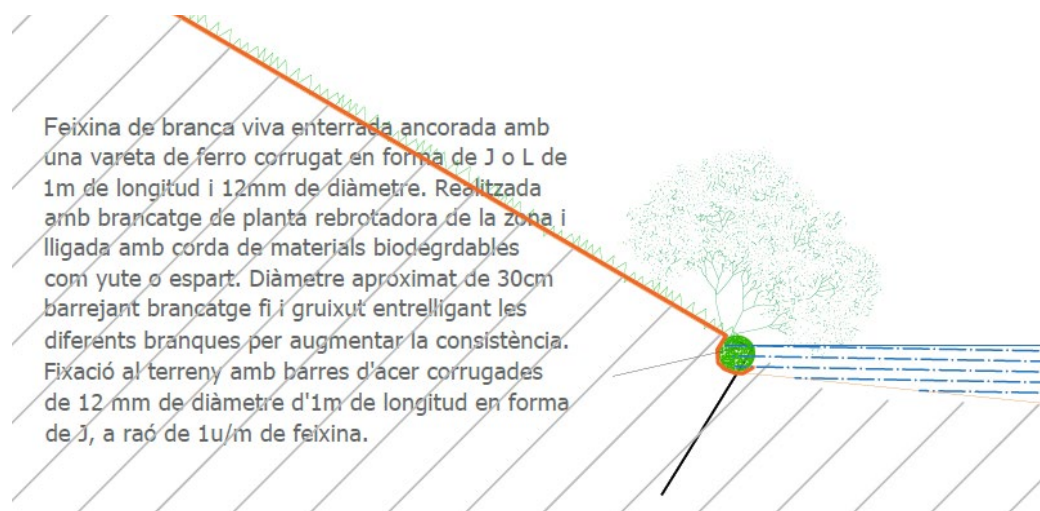


Figura 3. Feixina viva

## 2.5 RET DE COCO

Per protegir alguns dels nous talussos resultants que per pendent i/o exposició podrien presentar inestabilitat i/o dificultat de vegetació s'utilitzarà la ret de coco.

Teixit format per fibres orgàniques de coco teixides en ret, per protegir la superfície d'un talús i per afavorir el creixement de la vegetació, generalment herbàcia. Amb les rets s'incrementa la capacitat estructural i la resistència. La seva degradació és més lenta i permet el ple desenvolupament herbaci abans de perdre cohesió.

Característiques tècniques. Aquesta tècnica es basa en la consolidació de l'estructura del sòl mitjançant ret de coco, oferint protecció davant les avingudes, les pluges torrencials o l'efecte erosiu de les aigües d'escorrentiu. Aquesta estructura reté la humitat i facilita el restabliment de la vegetació. Amb una sembra anterior i/o posterior s'afavoreix una colonització herbàcia que amb el pas del temps arribarà a substituir la fibra de coco.

Presenta una llum variable, permetent l'entrada de radiació solar i aigua però protegint la superfície descoberta del sòl, fet que facilita el creixement inicial de vegetació.

Les rets orgàniques de coco tenen un pes de 700 g/m<sup>2</sup> i una obertura de malla aproximada de 2x2cm.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques



Figura 4 Ret de coco acabada de posar i amb la sembra ja desenvolupada

Tant important com la ret és la barreja de llavors que es sembren (espècies autòctones iniciadores, gramínies i lleguminoses) ja que colonitzaran el talús i seran les que finalment el subjectin, i seran també les que definiran la naturalització de l'àmbit i el paisatge.

## 2.6 HERBASSAR D'HELÒFITS

Un helòfit és una planta que arrela sota l'aigua, o en gran part sota l'aigua, però que té les tiges, les flors i les fulles aèries. Per tal d'introduir vegetació a les vores de la riera es proposa la instal·lació d'herbassars d'helòfits estructurats en fibra tipus Plant Carpet pre-vegetats prèviament al viver.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques



Figura 5 Imatges d'herbassars estructurats en fibra (prevegetats), abans (esquerra) i després d'implantació (dreta)

Aquesta tècnica es basa en la plantació d'herbassars pluriespecífics (tant d'espècies de sistemes radiculars rizomatosos, com fasciculars o pivotants), estructurats en fibra de coco i pre-vegetats amb planta helòfita. Els helòfits actuen en la consolidació de l'estructura del marge, en la millora de la qualitat de l'aigua o per funcions ambientals i/o paisatgístiques. Realitzen aquestes funcions en llocs on no es donen les condicions naturals per la colonització dels helòfits bé per causes antròpiques o naturals.

El Plant Carpet és una estructura vegetada de 2x1m, que es produeix en viver al llarg d'un període vegetatiu i presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície. La densitat i el seu desenvolupament varia segons les espècies. En la cara inferior, l'herbassar presenta una massa d'arrels ben desenvolupada.

Les espècies d'helòfits proposades (per cada estructura de 2x1m) en aquest cas són:

ESPÈCIE	UNITATS
<i>Scirpus lacustris</i>	4u
<i>Carex acutiformis</i>	4u
<i>Iris pseudacorus</i>	17u
<i>Juncus inflexus</i>	8u
<i>Juncus subnodulosus</i>	4u
<i>Lythrum salicaria</i>	3u

Cal destacar també la funció de refugi de fauna ja que en tractar-se d'un ambient madur permet la colonització immediata per amfibis i tot tipus d'invertebrats. Per tant, té un paper molt important en el control d'espècies plaga i en l'augment de la biodiversitat des del minut 0 de la seva instal·lació.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

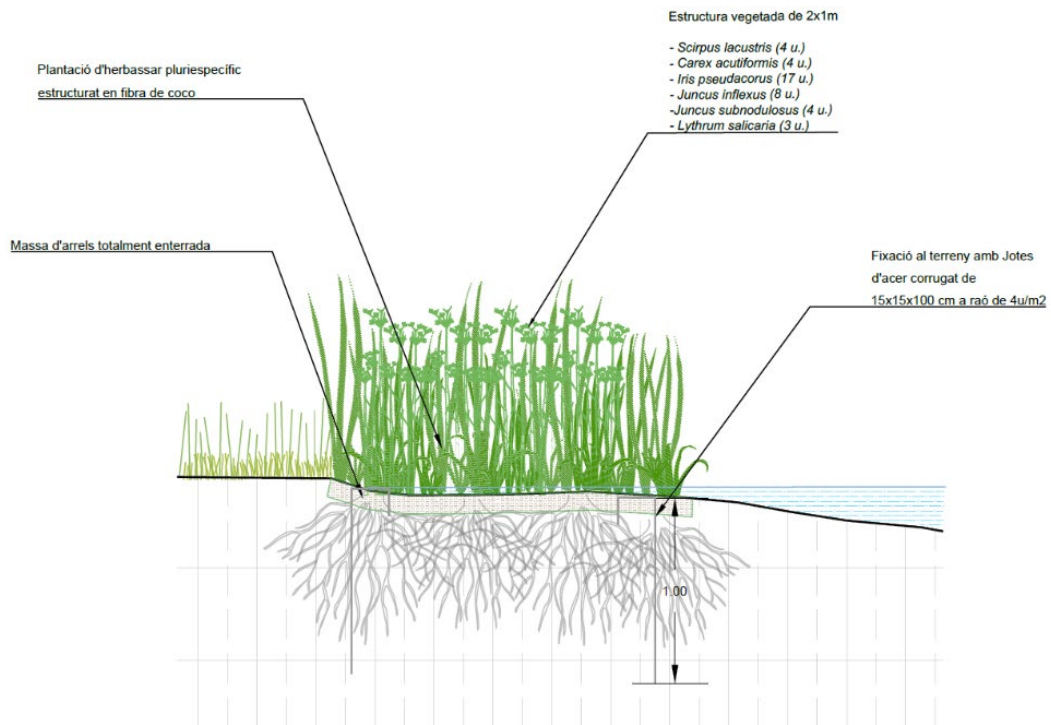


Figura 6 Herbassar pluriespecífic

## 2.7 SEMBRA D'HERBÀCIES

Un cop fets els moviments de terres i realitzades les actuacions cal fer una ràpida revegetació de l'espai perquè les espècies invasores no el colonitzin.



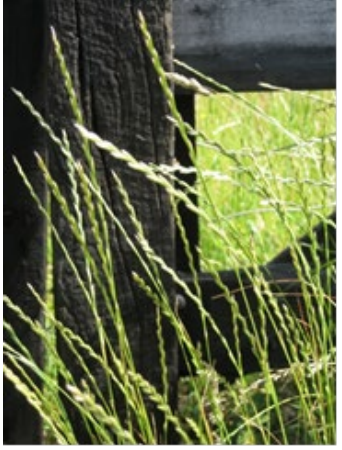



Es proposa una sembra a la totalitat de l'àmbit d'actuació, ja que l'àmbit de moviment de terres és força ampli i el pas de la maquinària haurà afectat a moltes zones.

L'objectiu de la sembra és crear una cobertura d'herbàcies ràpidament perquè faci la funció inicial de retenció del sòl i millora de les condicions d'humitat. La barreja de llavors combina diferents espècies herbàcies de diverses característiques. Es tracta d'una combinació d'"starters" (espècies no agressives de creixement ràpid que acaben desapareixent), lleguminoses (per fixar nitrogen) i d'ampli espectre.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

		
<i>Medicago sativa</i>	<i>Festuca eliator ssp. arundinacea</i>	<i>Lolium perenne</i>
		
<i>Agropyrum repens</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Cynodon dactylon</i>

*Figura 7. Espècies utilitzades en la plantació d'herbàcies d*

Taula 1 Espècies utilitzades en la sembra d'herbàcies

Espècies	proporcions	acidòfiles	basòfiles	nitrogenant	iniciadora	rebrotadora	establiment	gramínia	leguminosa
<i>Cynodon dactylon</i>	20%	*			*			*	
<i>Festuca eliator ssp. arundinacea</i>	10%	*						*	
<i>Lolium perenne</i>	25%	*			*			*	
<i>Agropyrum repens</i>	15%	*					*	*	
<i>Trifolium repens</i>	25%	*	*				*		*
<i>Medicago sativa</i>	5%		*		*		*		*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

## 2.8 NUCLIS DE PLANTACIÓ

Les plantacions es faran seguint l'estratègia dels nuclis de plantació, que serveix per aconseguir un major índex de supervivència de la vegetació plantada, i per tant, un major èxit en la implantació i propagació d'aquesta dins l'espai fluvial.

Aquests nuclis ocuparan un percentatge petit de l'espai, es deixarà molt espai lliure permetent el desenvolupament dels nuclis a posteriori i que vagin ocupant espai en funció del seu desenvolupament i adaptació a l'espai.

Un nucli de vegetació consisteix en un clot de plantació de mida variable. En aquest cas, es proposen nuclis 3m<sup>2</sup> i amb una profunditat aproximada de 25 cm.

Dins de cada clot l'estratègia que es segueix és plantar un nombre divers d'espècies i amb una densitat alta. S'ha vist que el fet que el nombre d'espècies plantades sigui variat i alt crea sinèrgies que milloren la supervivència, i que el fet de tenir alta densitat també fa que tot i que hi pugui haver algunes baixes el resultat final és més satisfactori que si es planta amb més separació. Per altra banda, plantar en agrupacions redueix molt les baixes durant les tasques de manteniments ja que en ser agrupacions clarament visibles és menys probable que s'afecti la planta per desbrossades. Cal destacar també que es planta en diferents formats per tal de tenir diferents estadis de creixement i heterogeneïtat del nucli. L'alta densitat ja contempla la possibilitat que hi hagi baixes durant l'època d'establiment i que aquestes no afectin a l'objectiu global de l'actuació.



Figura 8. Nuclis de plantació

Cal tenir molta cura en la seva ubicació, aquesta és molt important ja que cal buscar els llocs més adequats i en els quals les condicions per a que les plantacions tinguin èxit siguin les millors. Condicions que aniran lligades a la disponibilitat d'aigua i a la insolació, cal aprofitar l'escorrentiu de l'aigua de pluja i evitar tant com sigui possible la insolació constant al llarg del dia en èpoques més caloroses. En els plànols d'actuacions es proposa la ubicació i el tipus de nuclis. Les ubicacions exactes poden variar durant el procés d'obra, i cal adaptar-se una vegada es vegi la morfologia definitiva del terreny.

No es preveuen fer regs de manteniment, la ubicació del clots de plantació i l'estratègia de l'alta densitat ha de possibilitar l'èxit de les plantacions.

Es proposen 3 tipus de nuclis de plantació, que es distribuïran en funció de la proximitat de l'accés al freàtic. Es proposa un nucli amb predomini absolut del vern, un altre també amb majoria de verns però barrejat amb altres arbres i arbusts de ribera, i un tercer nucli amb predomini d'freixes i oms.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques

Taula 2. Nuclis de plantació

Comunitat	Superfície clot	Especie		unitats tots per clot				
				AF250	C2L	5L		
Verneda	3	arbori	Vern	( <i>Alnus glutinosa</i> )	8	4	4	
		helòfit	Carex	( <i>Carex remota</i> )	6	6		
		TOTAL		14	10	4	0	
Bosc de ribera 1 amb predomini de verns	3	arbori	Vern	( <i>Alnus glutinosa</i> )	4	2	1	1
			Saule	( <i>Salix alba</i> )	4	2	1	1
			Àlber	( <i>Populus alba</i> )	2	1	1	
		arbustiu	Gatell	( <i>Salix atrocinerea</i> )	2	1	1	
			Sarga	( <i>Salix elaeagnos</i> )	2	1	1	
			Saulic	( <i>Salix purpurea</i> )	2	1	1	
			Saüc	( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1	
TOTAL		18	9	7	2			
Bosc de ribera 2 amb predomini de freixes i oms	3	arbori	Freixe	( <i>Fraxinus excelsior</i> )	6	3	2	1
			Om	( <i>Ulmus minor</i> )	4	2	1	1
			Àlber	( <i>Populus alba</i> )	2	1	1	
		arbustiu	Avellaner	( <i>Corylus avellana</i> )	2	1	1	
			Saüc	( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1	
			Sanguinyol	( <i>Cornus sanguinea</i> )	2	1	1	
TOTAL		18	9	7	2			

Pel que fa a la procedència del planter i per tal de garantir al màxim la vegetació autòctona i a la vegada la seva supervivència caldrà tenir en compte el següent:

- El planter haurà de ser prioritàriament de planta mare procedent de la mateixa conca. En el cas que no sigui possible, i només per a exemplars grans, ha de provenir de MFR d'aquelles regions de procedència iguals o homologables climàticament a les de la zona d'actuació. Les regions de procedència es troben establertes en el Reial Decret 289/2003, de 7 de març, publicat en el BOE núm. 58 del 8 de març de 2003, sobre la comercialització dels materials forestals de reproducció per totes aquelles espècies incloses en l'annex I i XII del mateix.
- El planter de les espècies de ribera no incloses en el Reial Decret 289/2003, i que es justifiqui que no poden ser de procedència de la mateixa conca, haurà de provenir de MFR dels sectors iguals o homologables climàticament d'acord la sectorització dels boscos de ribera elaborada pel "Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas (CETA)" del CEDEX, que es basa en la distribució dels principals boscos i arbustos hidròfils.
- Per la resta d'espècies no incloses en el Reial Decret 289/2003 i no estrictament de ribera el planter haurà de provenir de zones locals properes a les zones d'actuació dins la mateixa conca.
- Tota la planta procedent de viver caldrà ser acceptada i marcada prèviament al viver per part de la direcció facultativa.

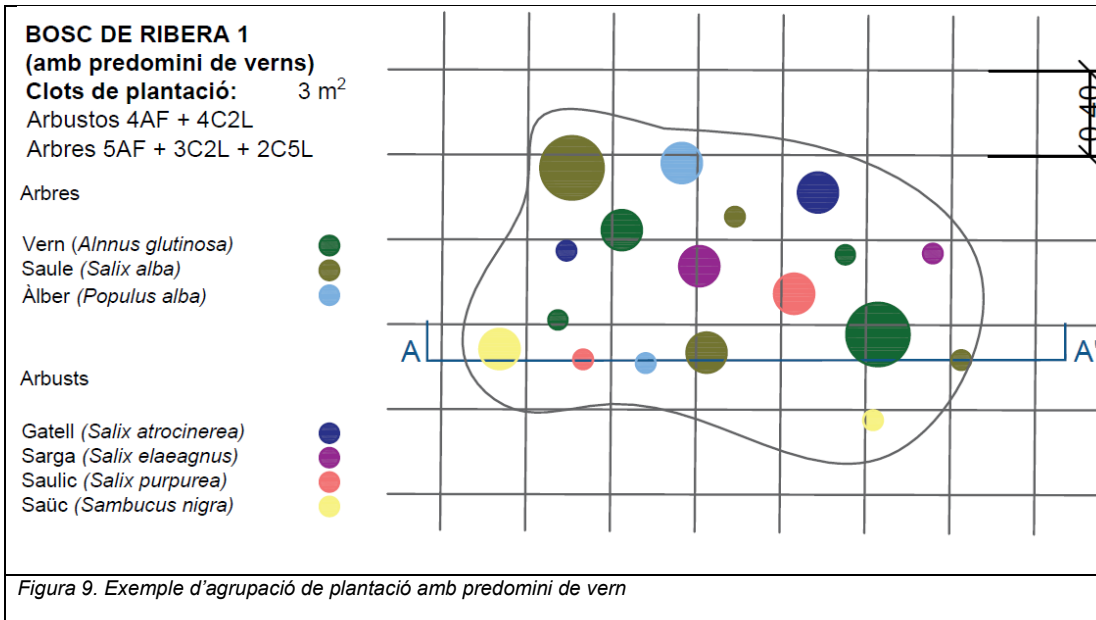
Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 158 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 03. Tècniques



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 159 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

### Annex 4 Reportatge fotogràfic



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic

## Índex

1	Introducció .....	2
---	-------------------	---

## Índex de figures

<i>Figura 1 Pollancre (Populus nigra) a tallar al costat de la riera.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2 Pollancre (Populus nigra) a tallar al costat de la riera.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 3 Inici de l'àmbit.. Tram estret on la riera passa molt a prop del carrer. Nucli de verns (Alnus glutinosa). (visió aigües avall).....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 4 Riera de Sant Martí a l'esquerra i sender del Camí dels Molins paral·lel. (visió aigües avall) .....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 5 Tram rectilini i encaixonat de la riera de Sant Martí. (visió aigües avall).....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 6 Inici de l'esplanada que anteriorment era una pollancreda amb la riera a l'esquerra. (visió aigües avall) .....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 7 Esplanada amb el carrer Passeig del Torrent a la dreta, i on es comencen a veure les soques dels pollancre talats. (visió aigües avall) .....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 8 Resclosa creant un ressalt de quasi 2m que interromp la continuïtat de l'aigua. (visió aigües amunt).....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 9 Sortida de pluvials i Salze (Salix alba) al mig de l'antiga pollancreda .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 10 Sortida de pluvials a l'antiga pollancreda.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 11 Noguera (Juglans nigra) a l'esplanada de l'antiga pollancreda. (visió aigües avall).....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 12 Salze i soques dels pollancre talats. (visió aigües amunt) .....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 13 Rasa procedent d'una de les sortides pluvials que aboca a la riera .....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 14 Riera de Sant Martí, a la dreta sota dels pollancre talats. (visió aigües avall) .....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 15 Soca de pollancre i Passeig del Torrent al fons .....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 16 Final de l'actuació amb soques de pollancre.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 17 Registre de sanejament i soca de pollancre en el límit de l'actuació.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 18 Riera de Sant Martí a la dreta i gran nombre de soques de pollancre talats .....</i>	<i>11</i>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 161 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic

## 1 INTRODUCCIÓ

Reportatge fotogràfic de l'àmbit d'actuació del projecte.

Les fotografies estan ordenades de sud a oest, en el sentit de l'aigua de la riera.



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



*Figura 1 Pollancre (Populus nigra) a tallar al costat de la riera*



*Figura 2 Pollancre (Populus nigra) a tallar al costat de la riera*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



*Figura 3 Inici de l'àmbit.. Tram estret on la riera passa molt a prop del carrer. Nucli de verns (Alnus glutinosa). (visió aigües avall)*



*Figura 4 Riera de Sant Martí a l'esquerra i sender del Camí dels Molins paral·lel. (visió aigües avall)*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



*Figura 5 Tram rectilini i encaixonat de la riera de Sant Martí. (visió aigües avall)*



*Figura 6 Inici de l'esplanada que anteriorment era una pollancreda amb la riera a l'esquerra. (visió aigües avall)*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



*Figura 7 Esplanada amb el carrer Passeig del Torrent a la dreta, i on es comencen a veure les soques dels pollancrecs talats. (visió aigües avall)*



*Figura 8 Resclosa creant un ressalt de quasi 2m que interromp la continuïtat de l'aigua. (visió aigües amunt)*



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



Figura 9 Sortida de pluvials i Salze (*Salix alba*) al mig de l'antiga pollancreda



Figura 10 Sortida de pluvials a l'antiga pollancreda



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



Figura 11 Noguera (*Juglans nigra*) a l'esplanada de l'antiga pollancreda. (visió aigües avall)



Figura 12 Salze i soques dels pollancrecs talats. (visió aigües amunt)



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



Figura 13 Rasa procedent d'una de les sortides pluvials que aboca a la riera



Figura 14 Riera de Sant Martí, a la dreta sota dels pollancrens talats. (visió aigües avall)



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



Figura 15 Soca de pollancre i Passeig del Torrent al fons



Figura 16 Final de l'actuació amb soques de pollancre



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex04. Reportatge fotogràfic



*Figura 17 Registre de sanejament i soca de pollancre en el límit de l'actuació*



*Figura 18 Riera de Sant Martí a la dreta i gran nombre de soques de pollancre talats*

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 171 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

**Annex 5 Serveis afectats**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 172 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la  
riera de Sant Martí - 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 05. Serveis

**Índex**

1	E-Distribución.....	2
2	Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A.....	17
3	Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A.....	30
4	Telefónica, S. A.....	39

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 173 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí - 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 05. Serveis

## 1 E-DISTRIBUCIÓN

Part. I	E-Distribución
Part. II	Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A.
Part. III	Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A.
Part. IV	Telefónica, S. A.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 174 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 14/02/2024, Ref: 721465, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 721465 - 18297098 - BT, 721465 - 18297099 - BT, 721465 - 18297084 - AT-MT, 721465 - 18297085 - AT-MT, 721465 - 18297086 - AT-MT, 721465 - 18297087 - AT-MT, 721465 - 18297100 - BT, 721465 - 18297102 - BT

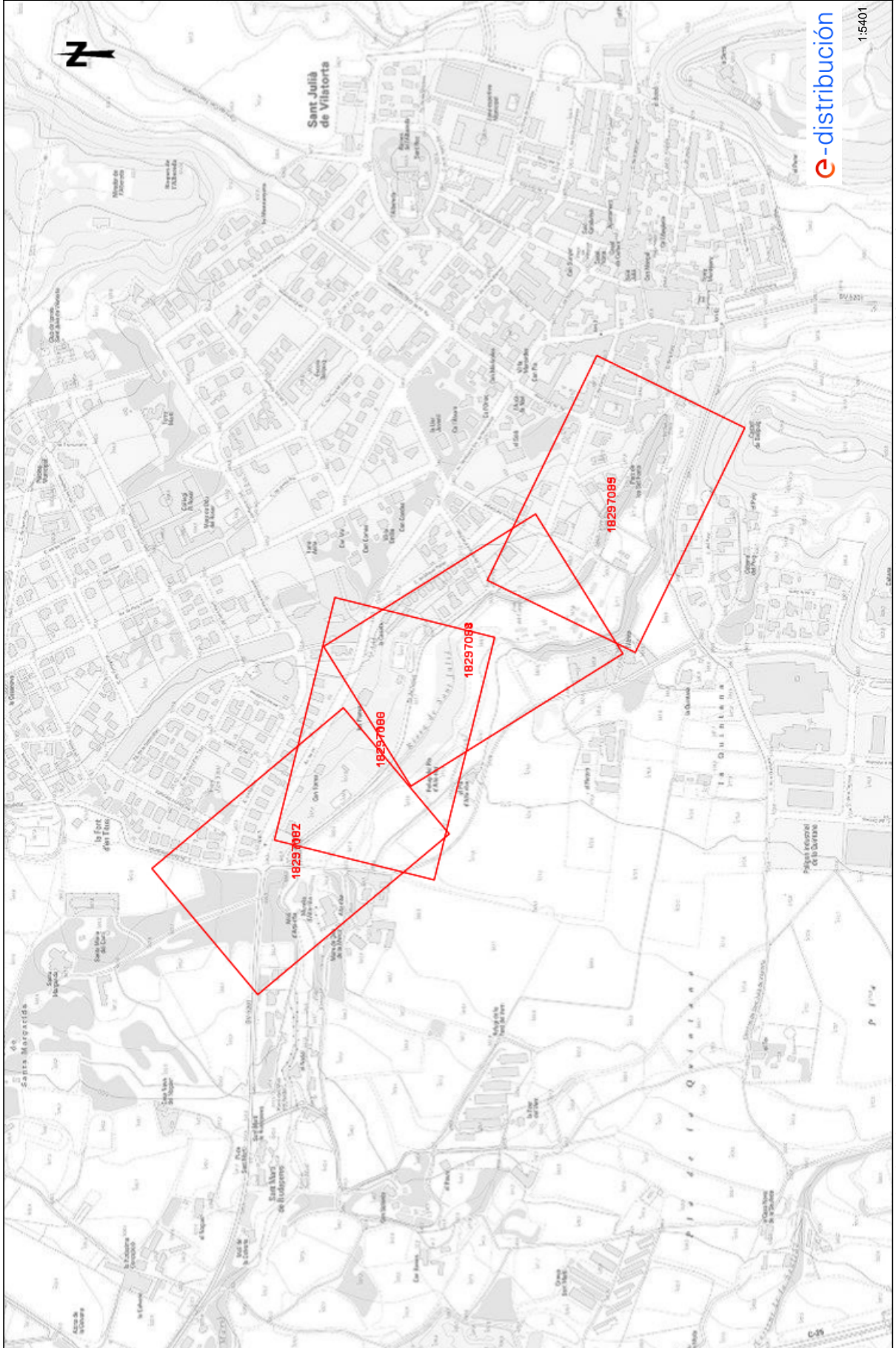
Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 175 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465

Plano MAPA ÍNDEX



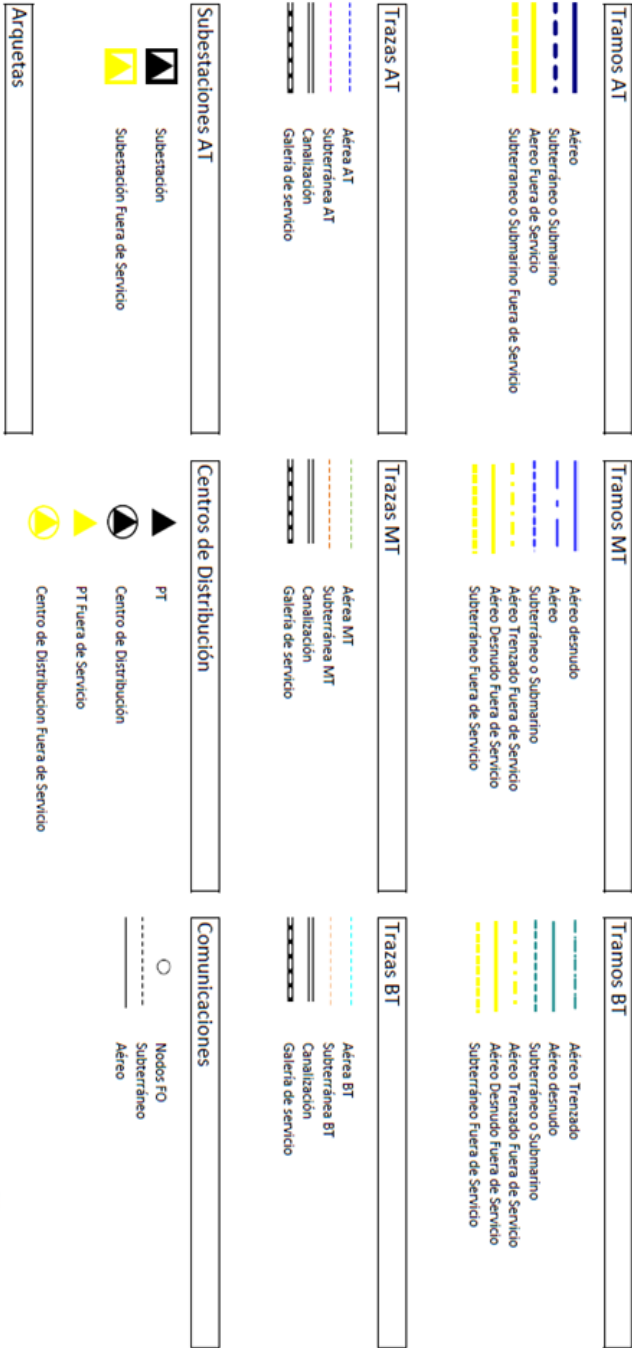
Les dades reflectides en aquest plano són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443351.91Y:4641656.76

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 176 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 177 de 351

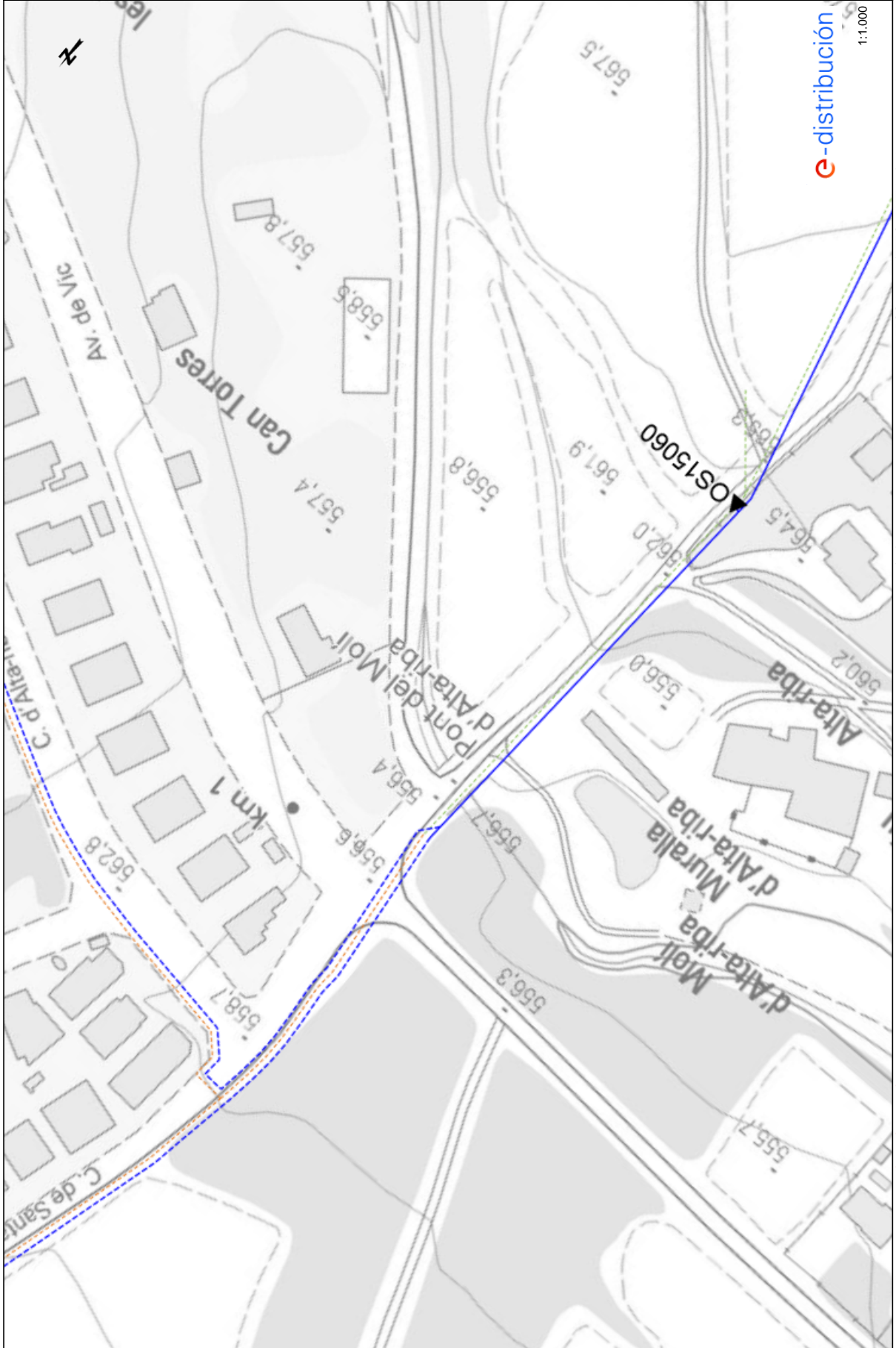
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465 - 18297087

Plano

AFFECTACIÓ AT/MT



Les dades reflectides en aquest plano són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443070.11; Y:4641893.3

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 178 de 351

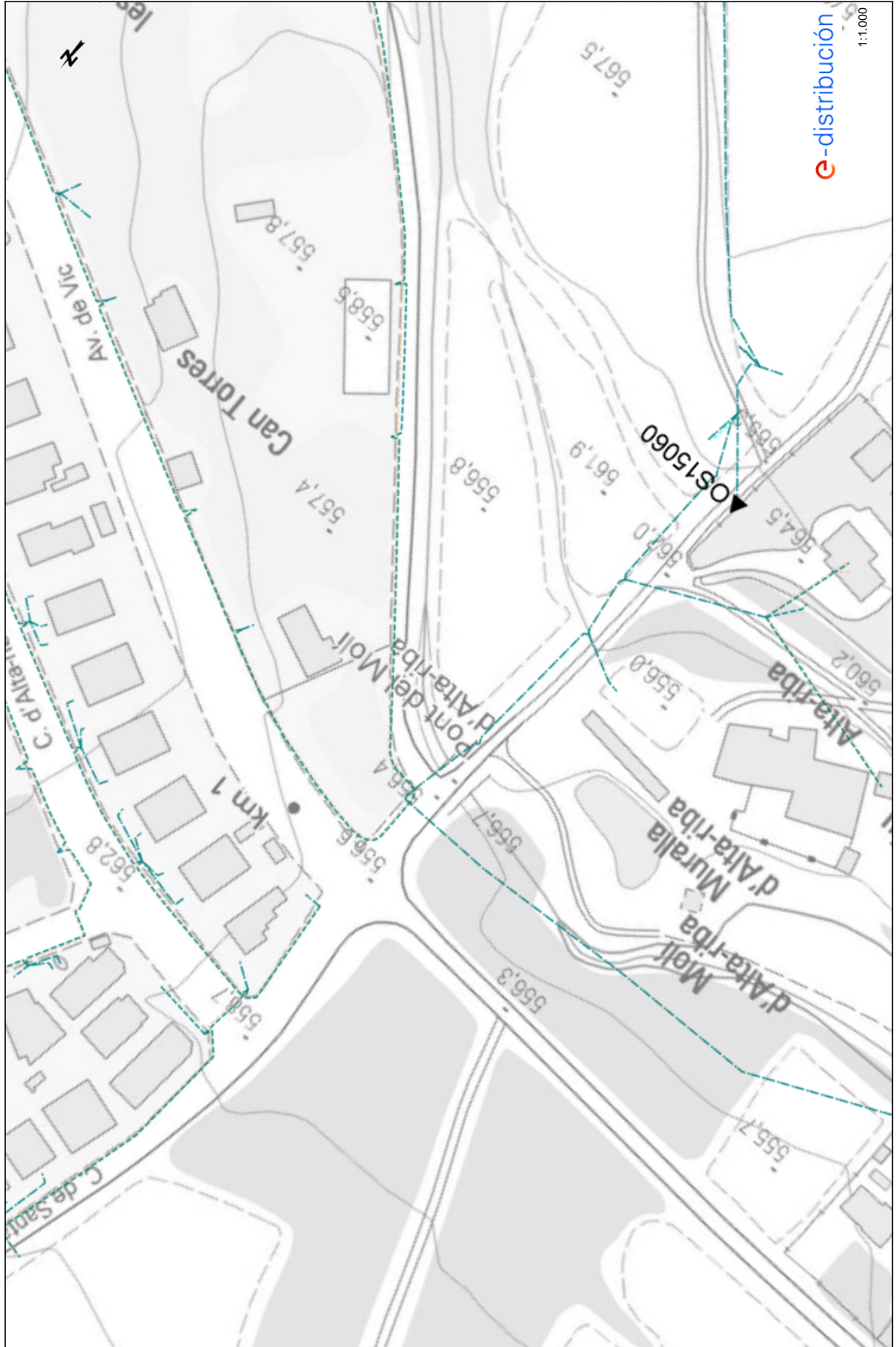
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465 - 18297087

Plànol

AFFECTACIÓ BT



1:1.000

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443070.11; Y:4641893.3

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 179 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465 - 18297086

Plano AFECTACIÓ AT/MT



1:1.000

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443250.14; Y:4641758.88

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 180 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Plano AFECTACIÓ BT

Ref: 721465 - 18297086



1:1.000

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443250.14; Y:4641758.88



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 182 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Afectació BT

Plànol

721465 - 18297084

Ref:



1:1.000

Data: 14/02/2024  
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443391.94; Y:4641616.99

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 184 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Ref: 721465 - 18297085

Plano

AFFECTACIÓ BT



1:1.000

Les dades reflectides en aquest plano són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 14/02/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443625.69; Y:4641388.41



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

### RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

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

### RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

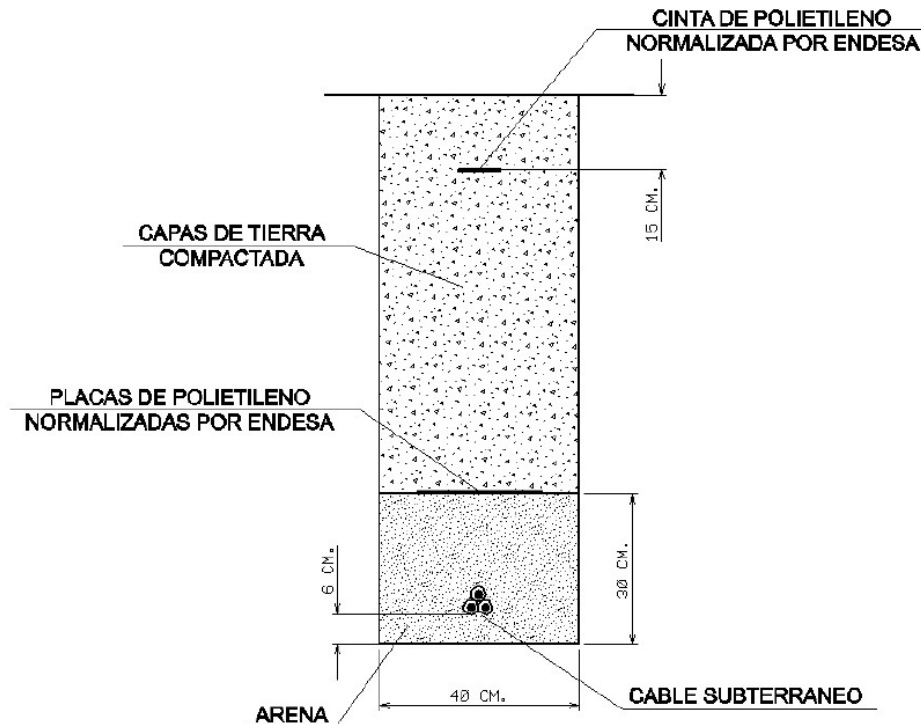
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

### RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 187 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



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

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

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

### SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 188 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera  
de Sant Martí - 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 05. Serveis

## 2 NEDGIA CATALUNYA, S.A. I GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Part. I	E-Distribución
<b>Part. II</b>	<b>Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A.</b>
Part. III	Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A.
Part. IV	Telefónica, S. A.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 189 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



## Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 190 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 191 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



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

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 192 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



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

**AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 193 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## **MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS**

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

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

O bé a l'adreça de correu electrònic: [SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com)

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 194 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



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

Ntra.Ref<sup>a</sup>: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....

Fax: .....

Raó Social de l'empresa  
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa  
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres: .....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

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

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 195 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



## INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

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

**Codi PN:** Canonada de Polietilè Negre instal·lada

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



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

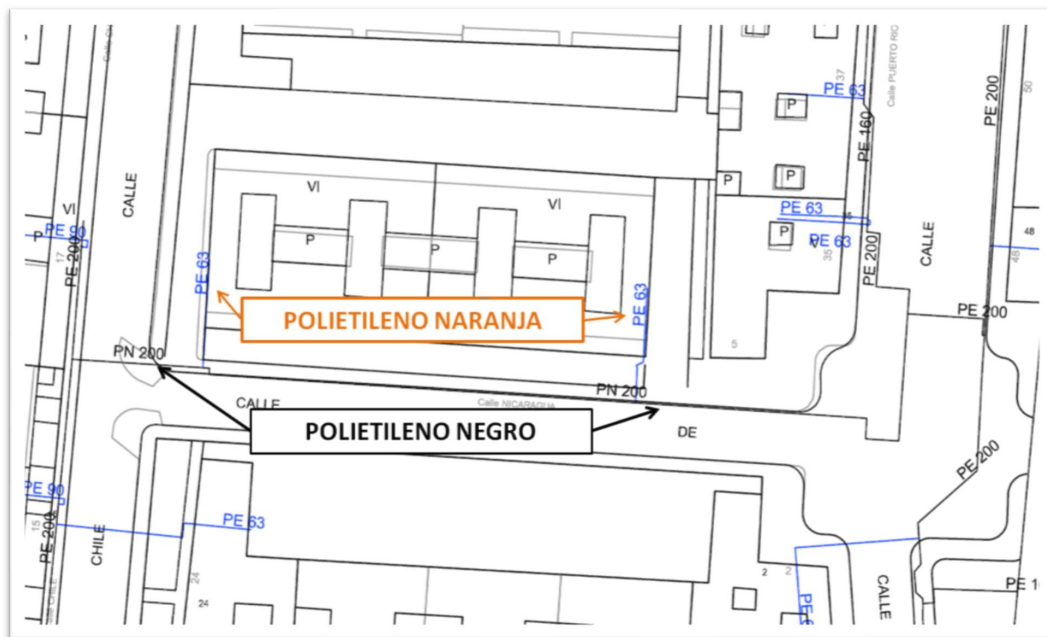
Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 196 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Exemple de visualització:

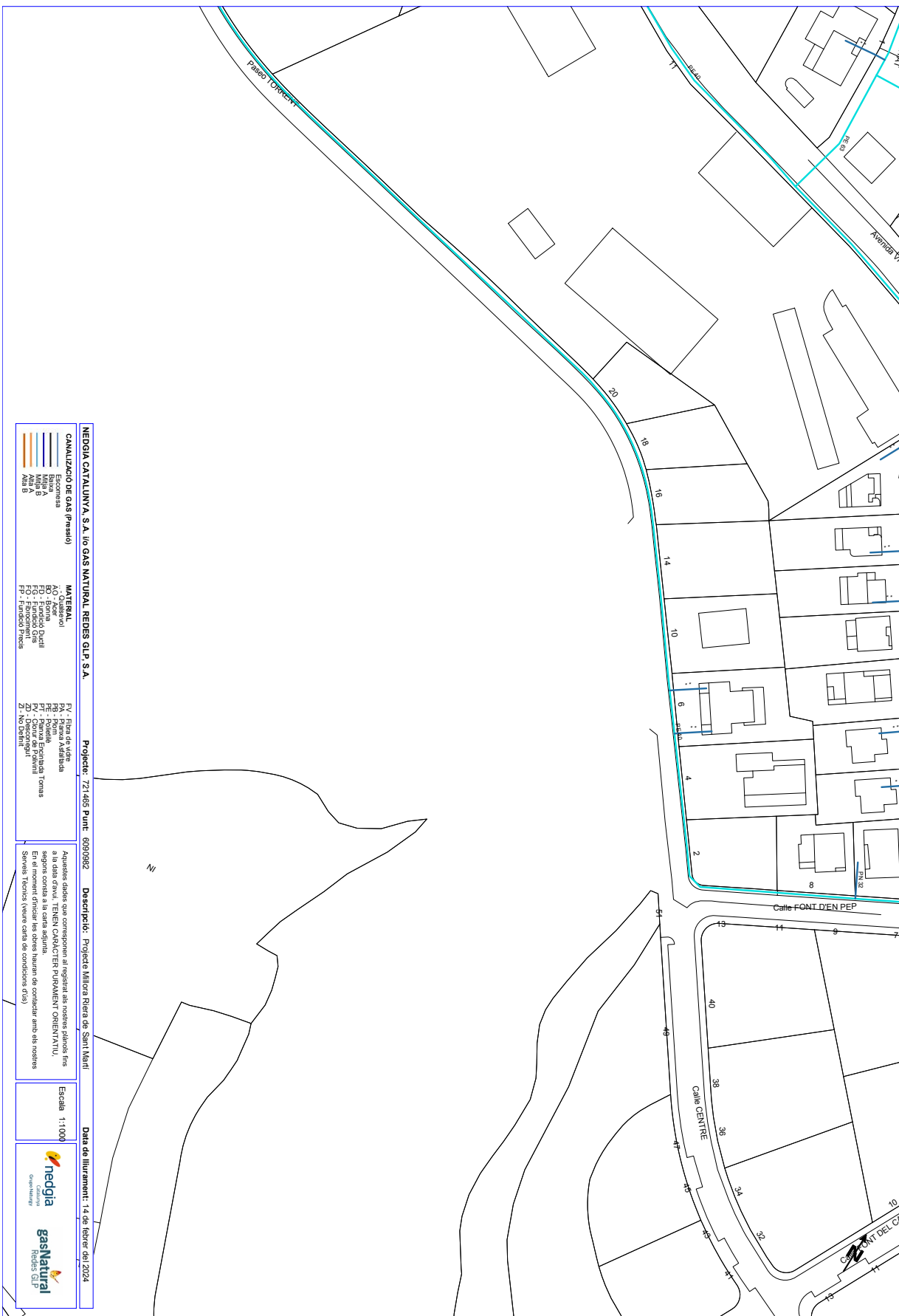






Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 199 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



<b>NEOGIA CATALUNYA, S.A. I/O GAS NATURAL REDES GL.P. S.A.</b>		<b>Projecte:</b> 721465 Punt: 6090982		<b>Descripció:</b> Projecte Millora Riera de Sant Martí		<b>Data de lliurament:</b> 14 de febrer del 2024	
<b>CANALITZACIÓ DE GAS (pressió)</b>		<b>MATERIAL</b>		Ajustes dades que corresponen al registre als nostres plans fins a la data d'evol. <b>TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU.</b>		Escala: 1:1.000	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> Balsa</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Mitja B</li> <li><span style="color: orange;">—</span> Mitja A</li> <li><span style="color: green;">—</span> Mitja B</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>AO - Aeria</li> <li>FO - Funció Dual</li> <li>FO - Funcionari</li> <li>FP - Funció Press</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>PI - Fibra de vidre</li> <li>PA - Ploma Adhesiva</li> <li>PE - Ploma</li> <li>PF - Fibra Encoixinada Tomus</li> <li>PZ - Desconegut</li> <li>ZI - NO DEFINIT</li> </ul>		 	
Condicionades del centre del plànol: ETRS89 UTM 31 X: 443391 937 Y: 4641816 991							



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 201 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí - 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 05. Serveis

### 3 SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.

Part. I	E-Distribución
Part. II	Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A.
<b>Part. III</b>	<b>Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A.</b>
Part. IV	Telefónica, S. A.

Codi Segur de Verificació:

bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6

Origen: Administració

Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102

Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22

Pàgina 202 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en endavant AGBAR) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'AGBAR al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per AGBAR no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a AGBAR o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

### **1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes**

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per AGBAR.



Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

## **2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres**

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per AGBAR.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per AGBAR, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'AGBAR.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per AGBAR, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AGBAR al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions



d'AGBAR. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, AGBAR es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

### **3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR**

Les instal·lacions subterrànies d'AGBAR:

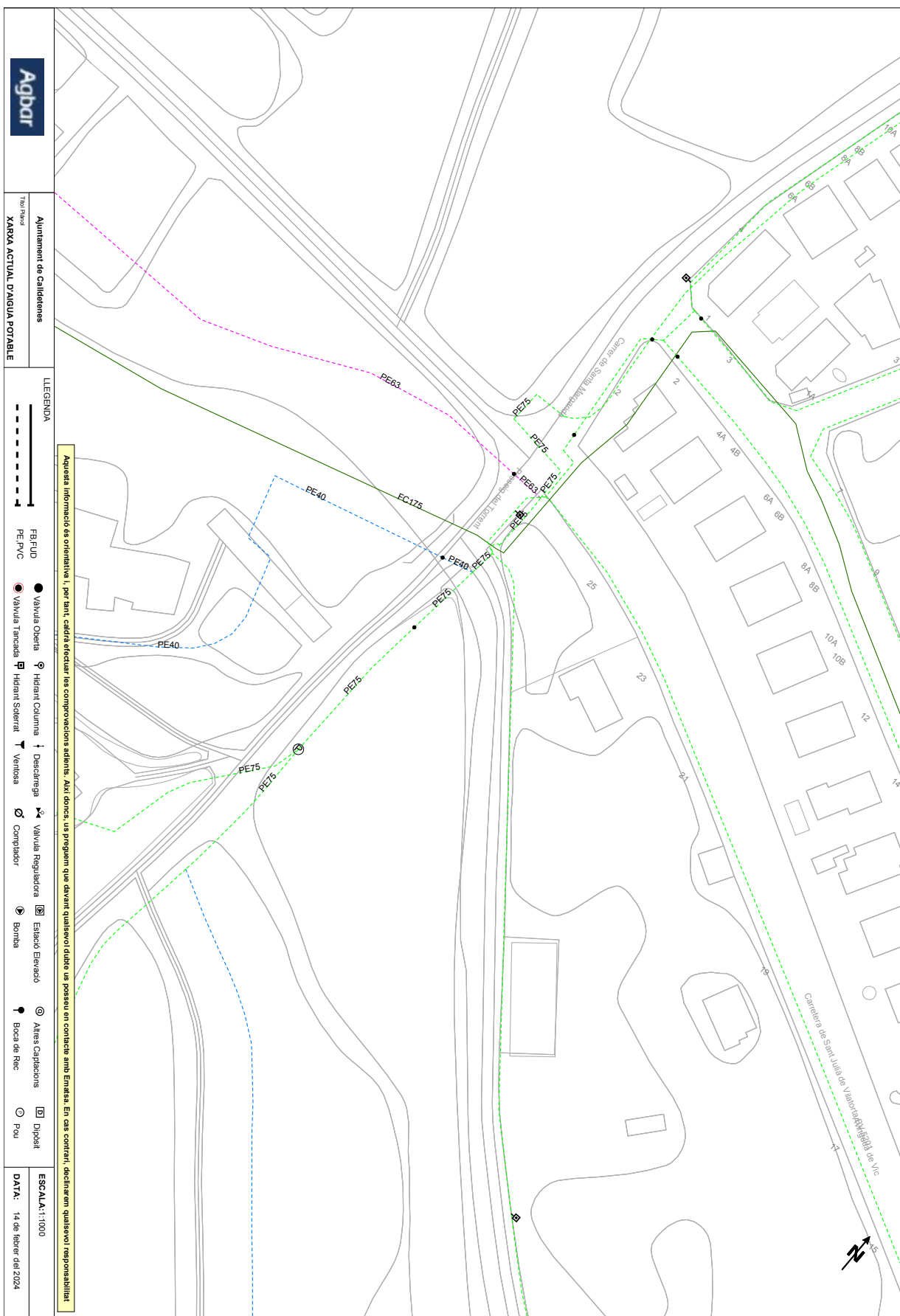
1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 205 de 351

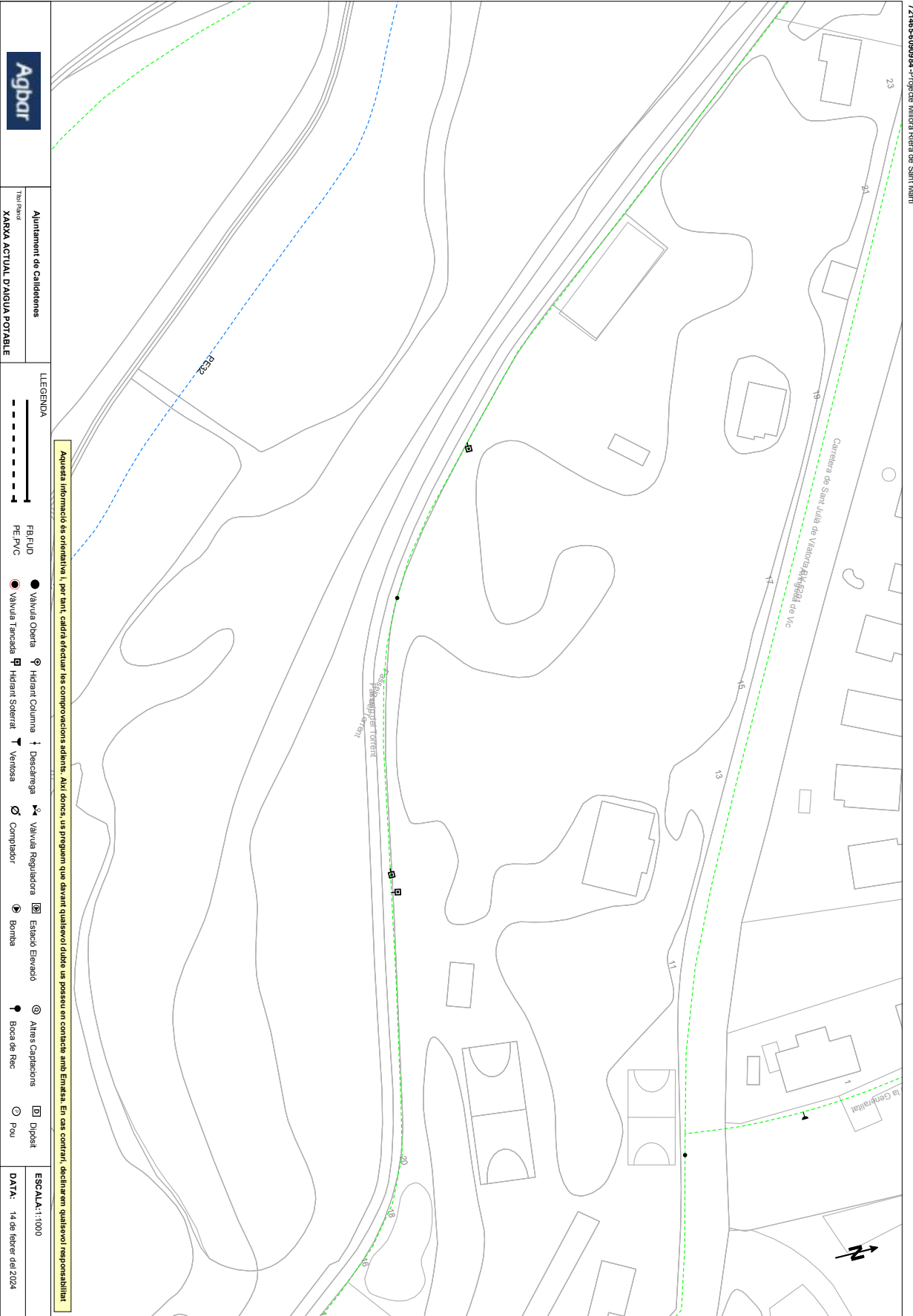
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 206 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

7214656090984-Projecció Mil·lora Riera de Sant Martí



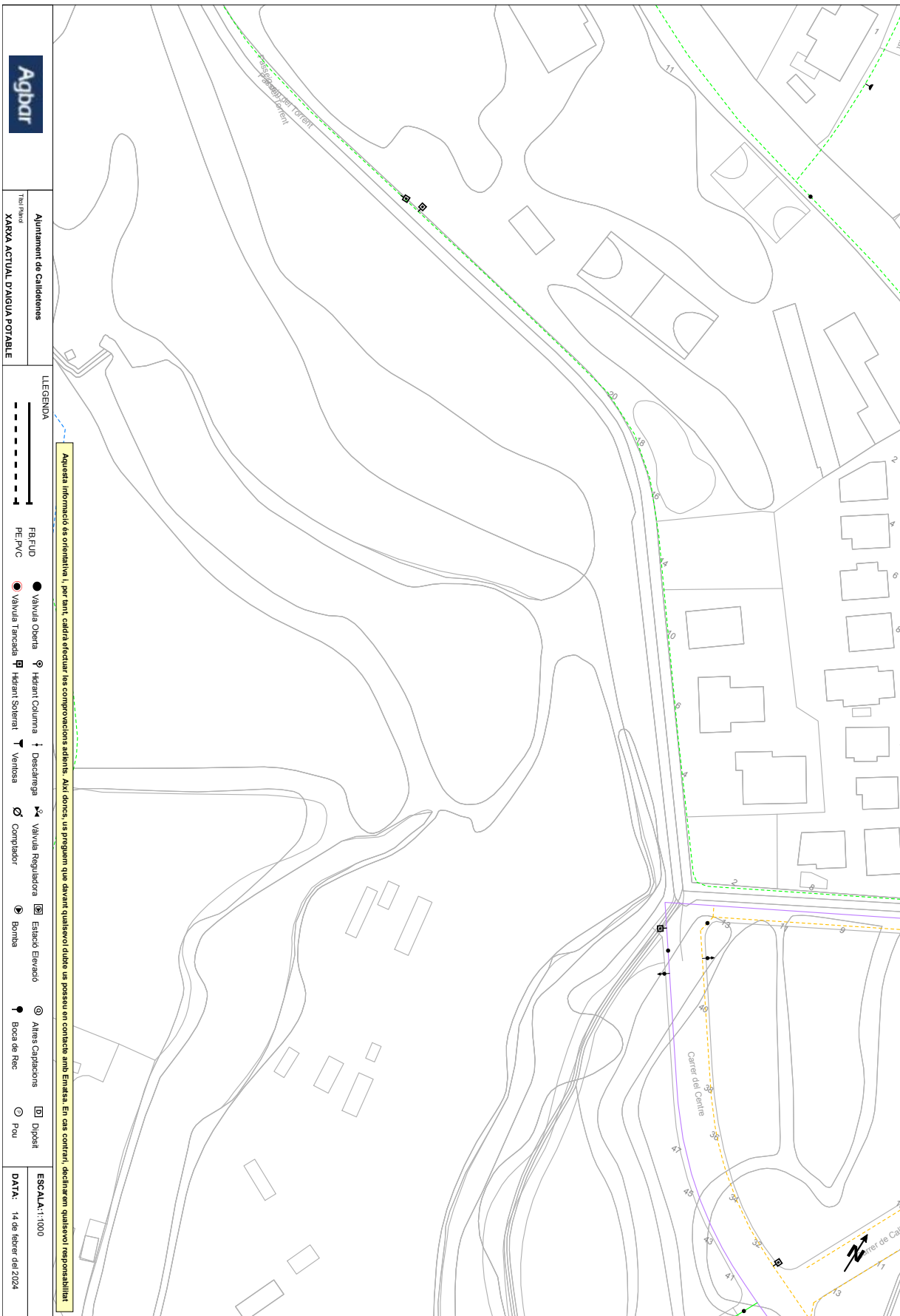
	Ajuntament de Calldenes <small>TÍTOL TÈCNIC</small> <b>XARXA ACTUAL D'AGUA POTABLE</b>	<b>LEGENDA</b> 	<b>ESCALA:</b> 1:1000 <b>DATA:</b> 14 de febrer del 2024
	<p>Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Ematsa. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat.</p>		



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 207 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

7214656090982 - Projecte Millora Riera de Sant Martí





Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

## **2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres**

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per AGBAR.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per AGBAR, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'AGBAR.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per AGBAR, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AGBAR al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 209 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



d'AGBAR. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, AGBAR es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

### **3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR**

Les instal·lacions subterrànies d'AGBAR:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 210 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí - 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

Annex 05. Serveis

#### 4 TELEFÓNICA, S. A.

Part. I	E-Distribución
Part. II	Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A.
Part. III	Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A.
<b>Part. IV</b>	<b>Telefónica, S. A.</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 211 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Referència/S:****Referència/N:** 721465-18297092**Data:** 14/02/2024**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

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

**P\_(443391.937/4641616.991)****Projecte: 721465**

Coordenades: 443391.937,4641616.991

**CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

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

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

**INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS**

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 212 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

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

## DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

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

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

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

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

## COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 213 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 214 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Referència/S:****Referència/N:** 721465-18297093**Data:** 14/02/2024**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

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

**P\_(443625.694/4641388.407)****Projecte: 721465**

Coordenades: 443625.694,4641388.407

**CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE  
TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

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

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

**INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS**

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 215 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

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

## DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

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

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

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

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

## COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

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

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

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



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 216 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 217 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Referència/S:****Referència/N:** 721465-18297094**Data:** 14/02/2024**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

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

**P\_(443250.138/4641758.880)****Projecte: 721465**

Coordenades: 443250.138,4641758.88

**CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

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

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

**INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS**

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 218 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

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

### DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

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

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

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

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

### COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

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

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

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



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 219 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 220 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Referència/S:****Referència/N:** 721465-18297095**Data:** 14/02/2024**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

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

**P\_(443070.111/4641893.304)****Projecte: 721465**

Coordenades: 443070.111,4641893.304

**CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

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

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

**INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS**

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 221 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

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

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

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

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

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

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

## DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

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

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

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

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

## COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

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

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

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

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 222 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

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

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

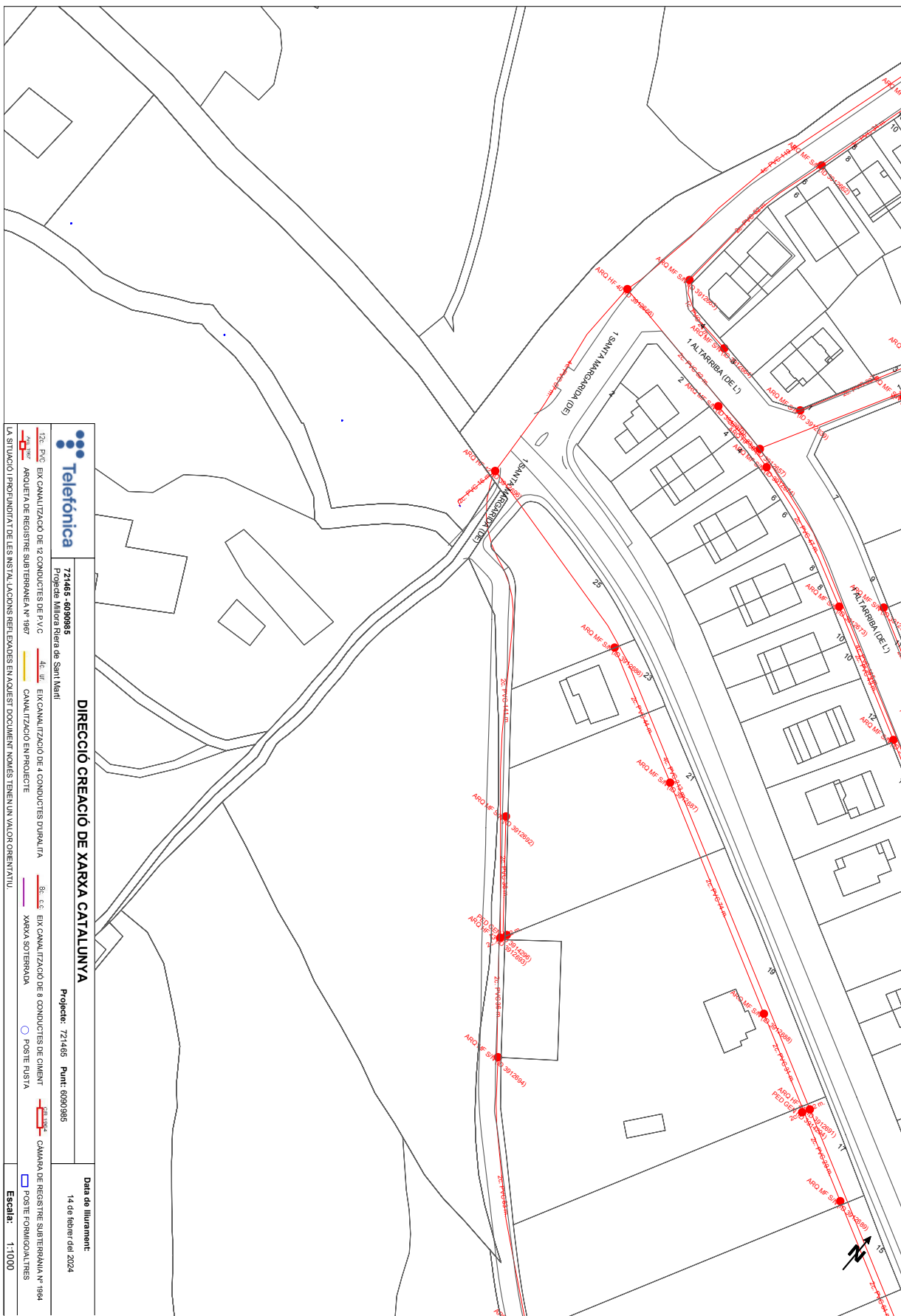
- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que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

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

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

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 223 de 351

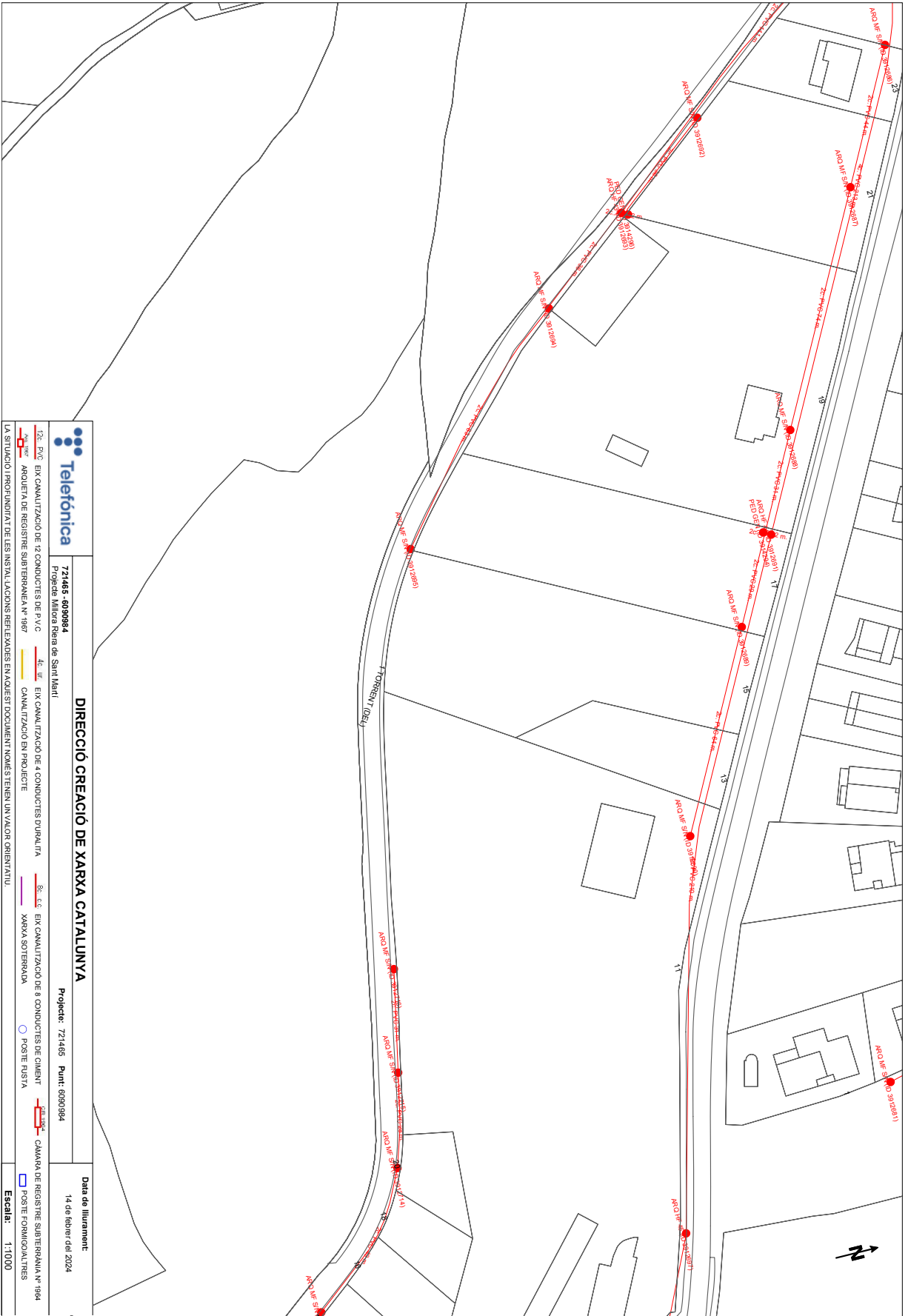
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



		<b>721465-6090985</b> Projecte Mil·lora Riera de Sant Martí	<b>DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA</b>	Data de lliurament: 14 de febrer del 2024
12: EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTORS DE PVC 13: ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987	4: EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTORS DUPALITA CANALITZACIÓ EN PROJECTE	8: EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTORS DE CIMENT XARXA SOTERRADA	1: CAMARA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1994 POSTE FORNIGUALTRES	Escala: 1:1000
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLECTIDES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENDRAN VALOR ORIENTATIU				
Coordenades del centre del plaol: ETRS89 UTM 31 X: 443070,111 Y: 4641893,304				

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 224 de 351

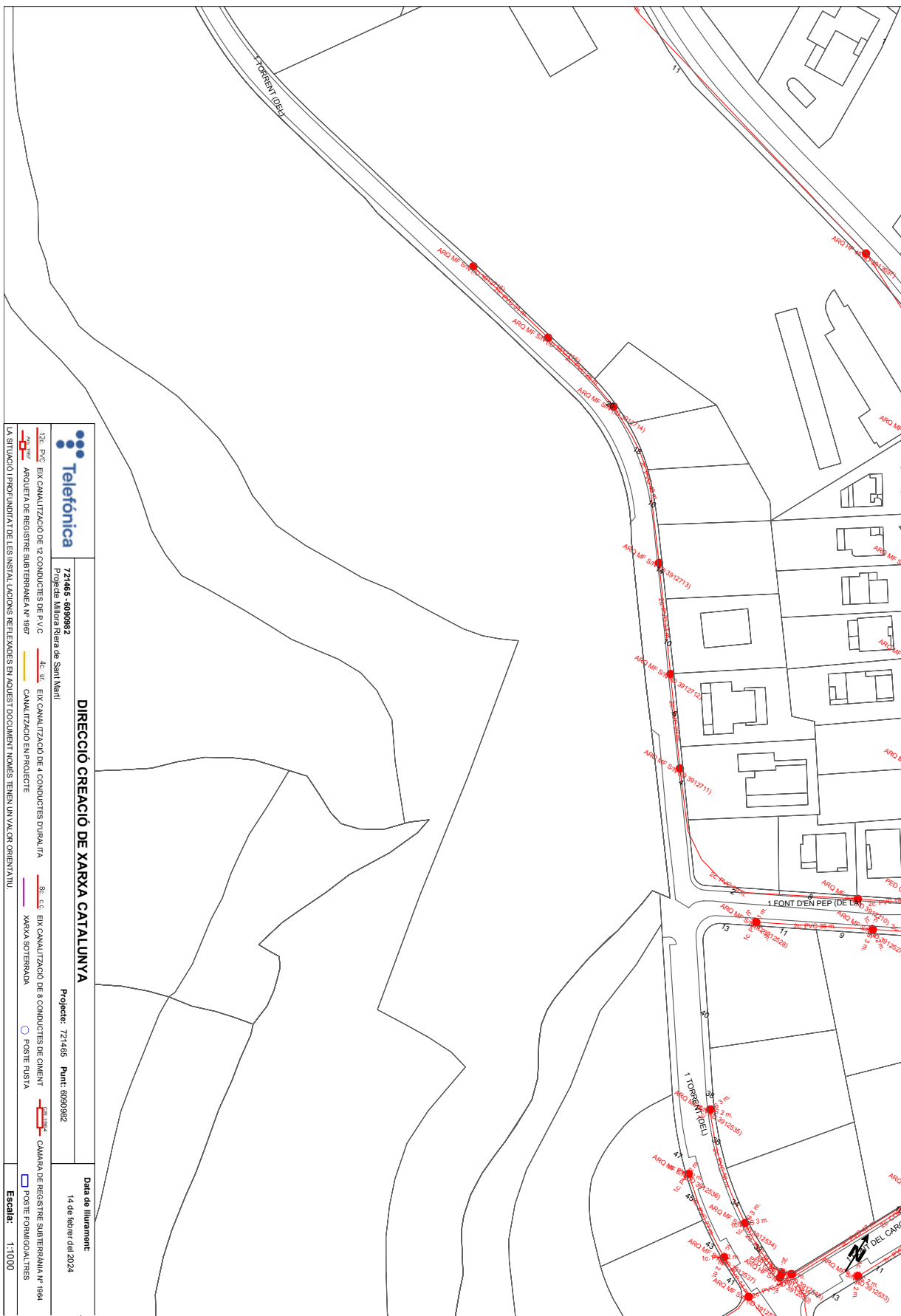
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



		<b>DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA</b>	
721465-6090984 Projecte Millora Rera de Sant Martí		Projecte: 721465 Punt: 6090984	
12x: PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE PVC		4x: PE EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES DURALITA	
4x: PVC AROQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1987		8x: PVC EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CEMENT	
LA SITUACIÓ PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLECTIDES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU		XARXA SOTERRADA	
14 de febrer del 2024		CAMARA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1984	
Escala: 1:1'000		POSTE FURNICATILERS	
Coordenades del centre del plaol: ETRS89 UTM 31 X: 443290 138 Y: 4641758 88		Data de lliurament:	

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 225 de 351

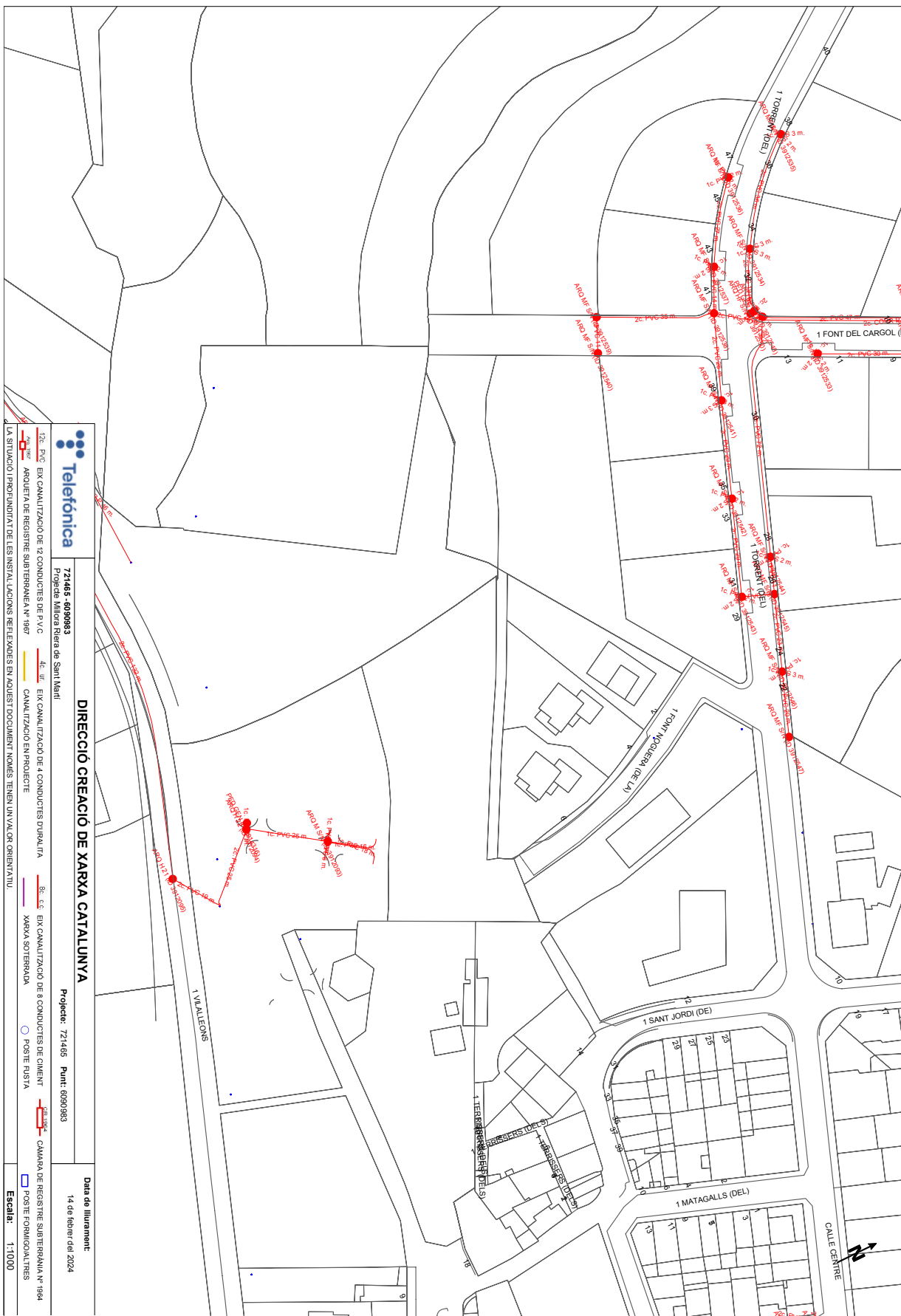
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



721465 - 6090982 Projecte Millora Riera de Sant Martí	
<b>DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA</b>	
12: EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C. 13: AROUERA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1987	14: EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES DURALITA 15: EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT 16: XARXA SUBTERRANEA 17: CAMARA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1994
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLECTADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.	18: POSTE NUSTA 19: POSTE FORMIGONERS
Projecte: 721465 Punt: 6090982	Data de lliurament: 14 de febrer del 2024
Coordenades del centre del plaol: ETRS89 UTM 31 X: 443391 537 Y: 4641816 991	Escala: 1:1000

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 226 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



721465-6090983  
Projecte Millora Riera de Sant Martí

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

Projecte: 721465 Punt: 6090983

Data de lliurament: 14 de febrer del 2024

- 12x PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE PVC
- 4x UPVC EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES DUPALITA
- LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS RETENEDORES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU
- M. 1.1 MANIL·LER DE REGISTRE SUBTERRANI Nº 1987
- M. 1.2 MANIL·LER DE REGISTRE SUBTERRANI Nº 1987
- V. 1.1 VALVULA DE REGISTRE SUBTERRANI Nº 1994
- V. 1.2 VALVULA DE REGISTRE SUBTERRANI Nº 1994
- POSTE FUSTA
- POSTE FORMIGONALITRES
- ESCALA: 1:1000
- Coordenades del centre del planol: ETRS89 UTM 31 X: 443625 694 Y: 4641388 407

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 227 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

**Document núm. 2: Plànols**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 228 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

## LLISTAT DE PLÀNOLS

### 1. SITUACIÓ

P1 Situació i index de plànols

### 2. ANTECEDENTS

P2.1 Topogràfic  
P2.2 Planejament  
P2.3 Inundabilitat  
P2.4 Clavegueram

### 3. ESTAT ACTUAL

P3 Estat actual

### 4. ACTUACIONS

P4.1 Treballs previs  
P4.2 Moviments de terres  
P4.3.Planta  
P4.4 Seccions  
P4.5 Resclosa

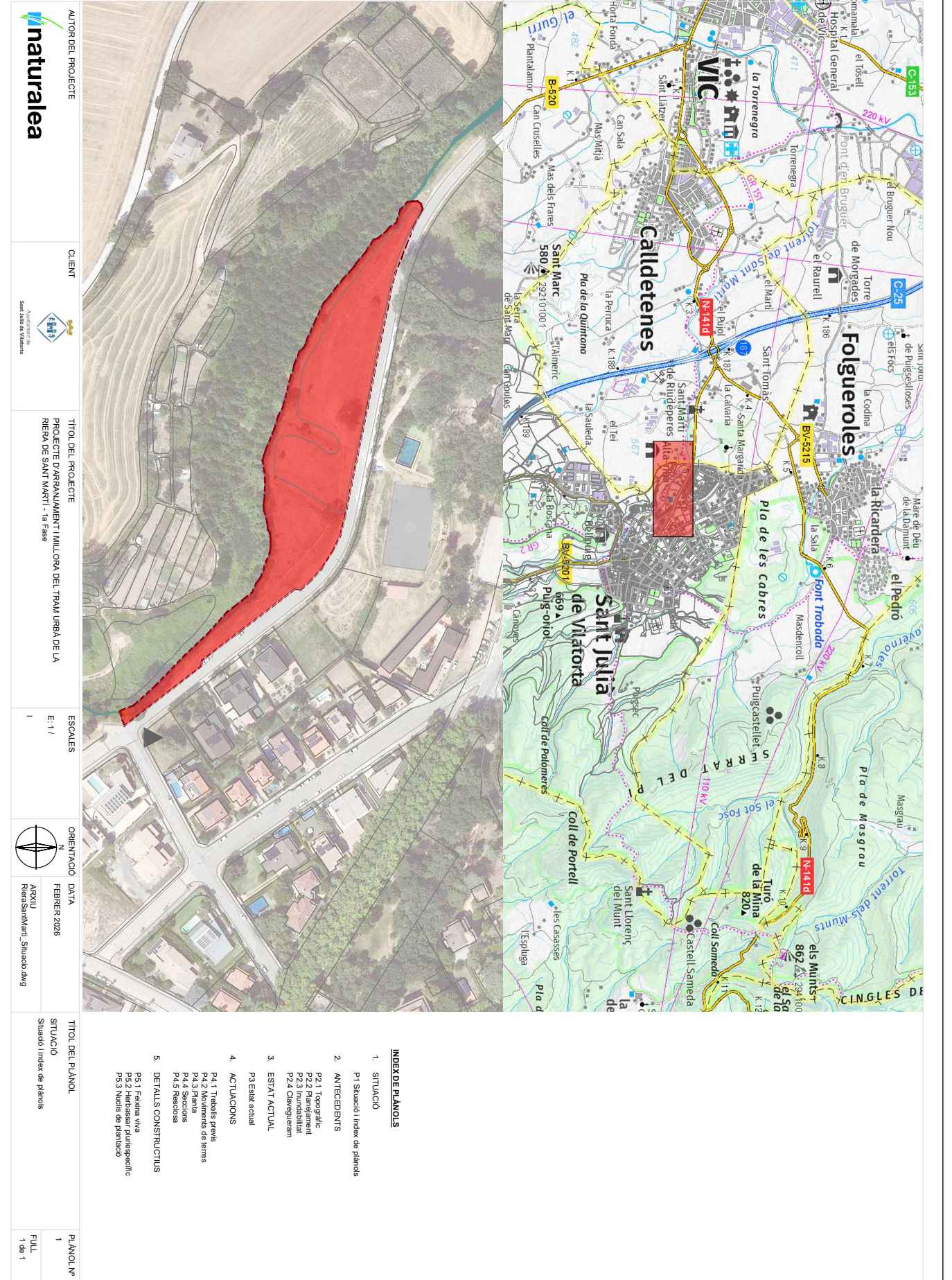
### 5. DETALLS CONSTRUCTIUS

P5.1 Feixina viva  
P5.2 Herbassar pluriespecífic  
P5.3 Nuclis de plantació



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 229 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL
naturalaia	Autonament de Sant Julià de Vilatorrada	PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase	E: 1 / I	N	FEBRER 2026	SITUACIÓ
					ARQU: RieraSantMartí_Situacio.dwg	Situació i índex de plànols
						PLÀNOL Nº 1
						FULL 1 de 1

**ÍNDEX DE PLÀNOLS**

1. SITUACIÓ
  - P1 Situació i índex de plànols
2. ANTECEDENTS
  - P2.1 Topografia
  - P2.2 Plànol d'emplaçament
  - P2.3 Inundabilitat
  - P2.4 Circuiteria
3. ESTAT ACTUAL
  - P3 Estat actual
4. ACCIONS
  - P4.1 Treballs previs
  - P4.2 Moviments de terres
  - P4.3 Planta
  - P4.4 Seccions
  - P4.5 Resposta
5. DETALLS CONSTRUCTIUS
  - P5.1 Faxina viva
  - P5.2 Herbassers pluriespecífic
  - P5.3 Núcle de plantació

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 230 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES  
E: 1 / 1000



ORIENTACIÓ  
N  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Situacio.dwg

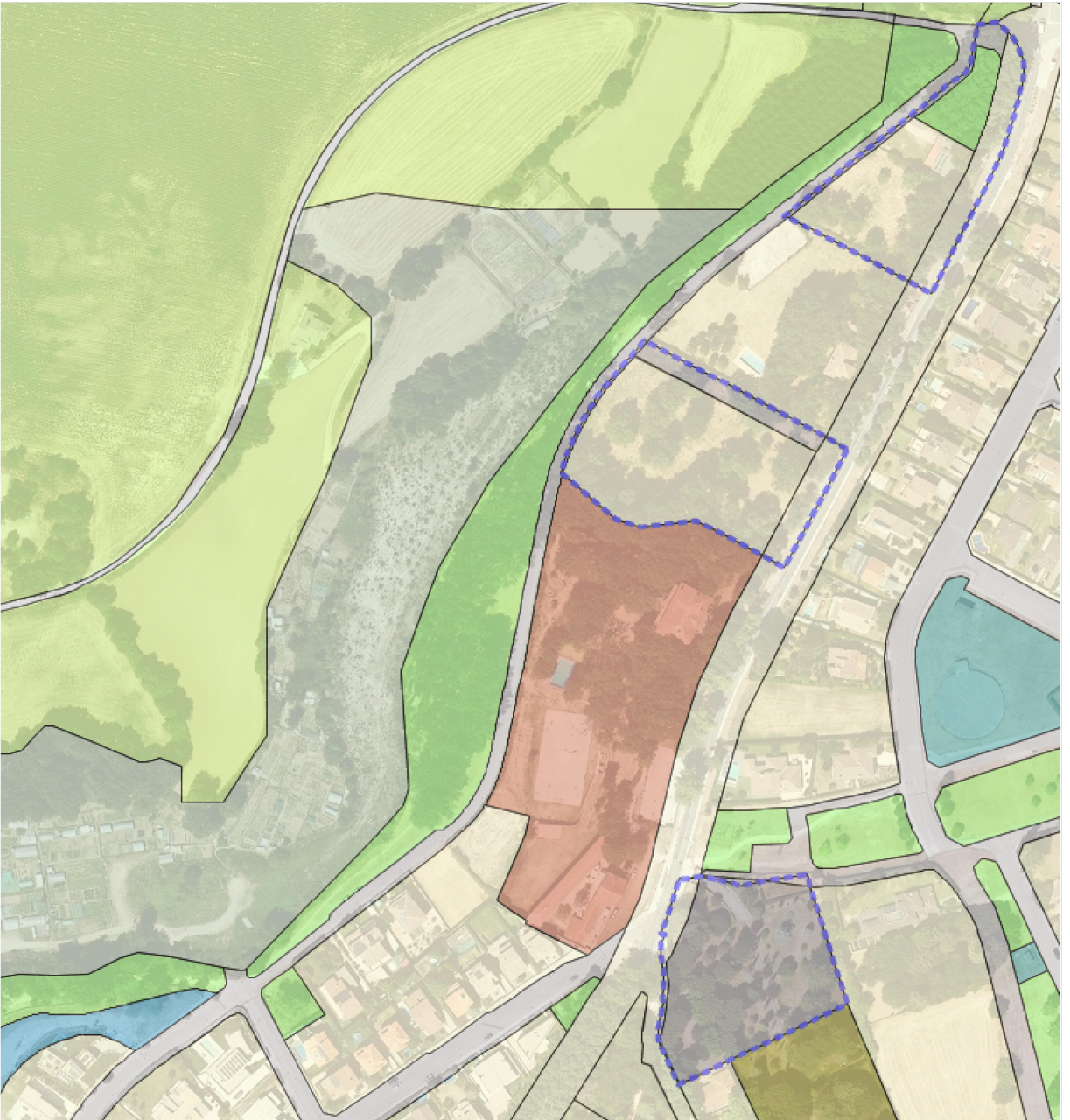
TÍTOL DEL PLÀNOL  
ANTECEDENTS  
Topogràfic

PLÀNOL Nº  
21  
FULL  
1 de 1



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6
Origen: Administració
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22
Pàgina 231 de 351

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE
naturalaia

CLIENT
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES
E: 1 / 1

ORIENTACIÓ
North arrow symbol

DATA
FEBRER 2026
ARXIU
RieraSantMartí\_Situacio.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL
ANTECEDENTS
Planificació

PLÀNOL Nº
22
FULL
1 de 1

LEGENDA
MUC SINTÈTIC
CLASSIFICACIÓ DEL SOL
SECTORS DE PLANEJAMENT
QUALIFICACIONS
SISTEMES

SOL URBANITZABLE
D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat
PLANIFICACIÓ TERRITORIAL SINTÈTIC
Espaces oberts de protecció especial
Espaces oberts de protecció preventiva



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 232 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
 Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

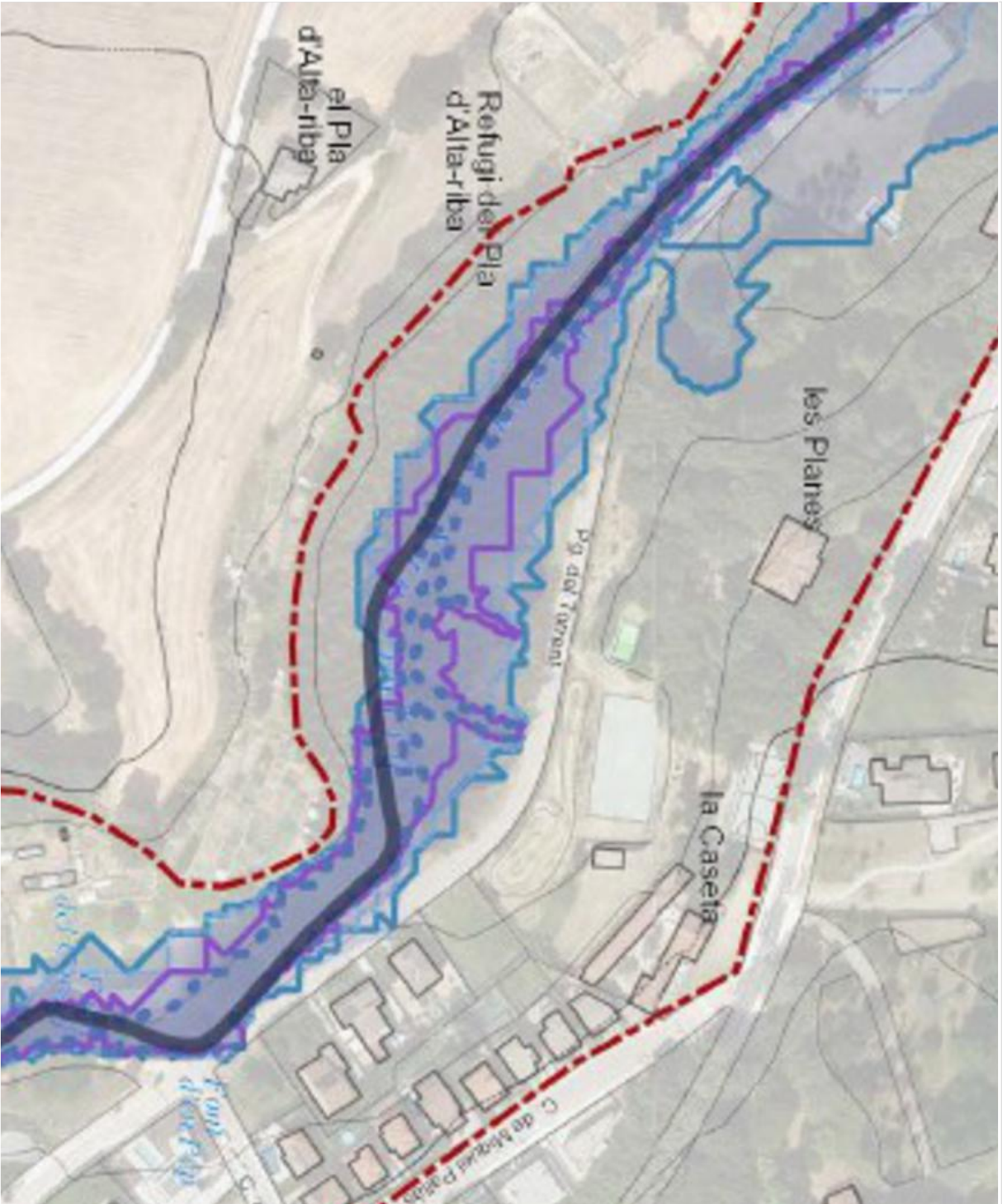
ESCALES  
E: 1 / 1250






ORIENTACIÓ  


DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Situacio.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ANTECEDENTS  
Inundabilitat

PLANOL Nº  
23  
FULL  
1 de 1



-  ambient\_hidraulic
-  taca\_actual\_Q2
-  taca\_actual\_Q10
-  taca\_actual\_Q100
-  taca\_actual\_Q500

Font: Pla director d'integració en el nucli urbà i millora del clavegueram del Parc de les Sot Fontes i entorn per a l'Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada, Setembre 2022

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 233 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
CLIENT  
TTTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA  
RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

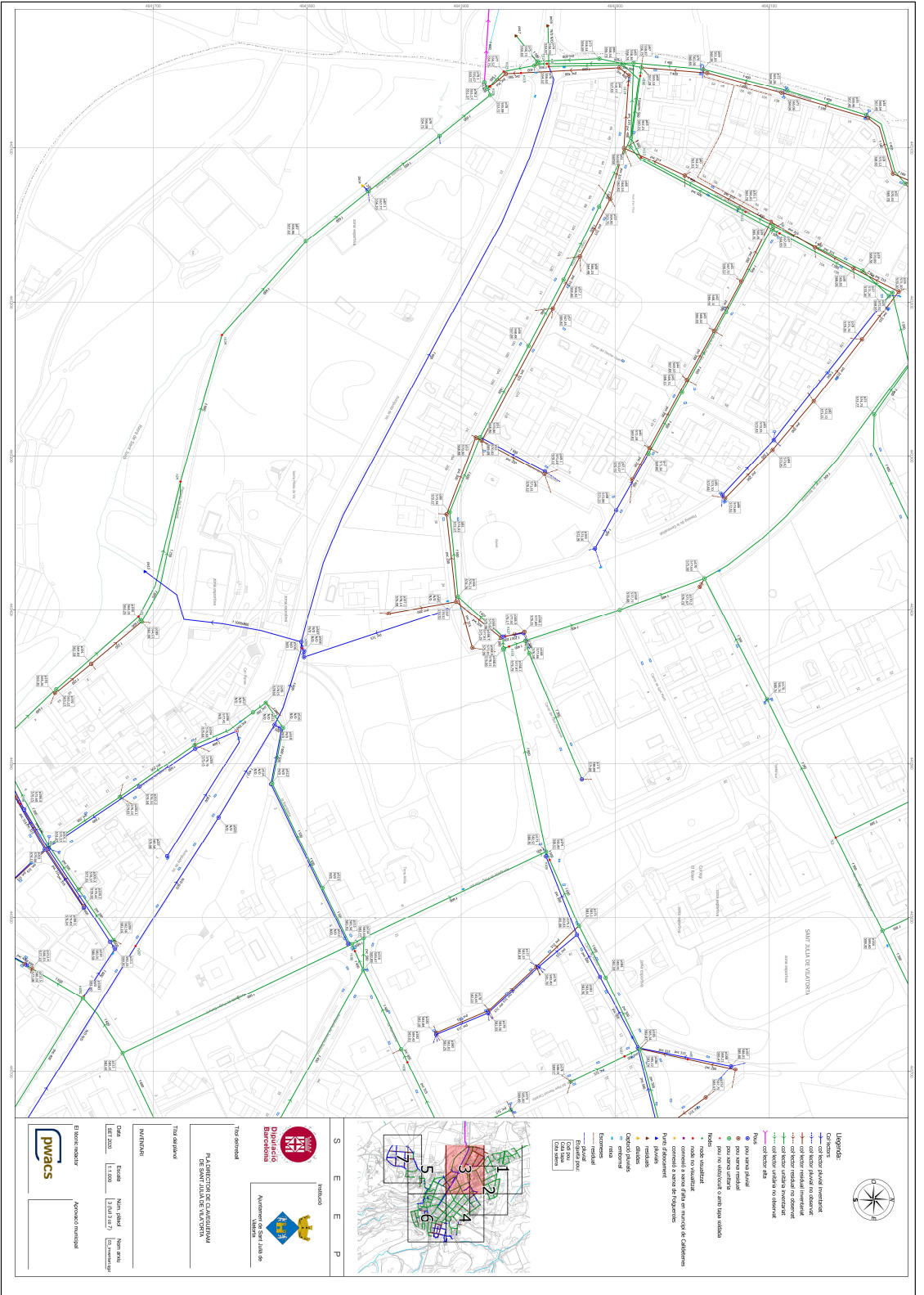
ESCALES  
E: 1 / 1



ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Situacio.dwg

TTTOL DEL PLÀNOL  
ANTECEDENTS  
Clavoguernam

PLÀNOL Nº  
24  
FULL  
1 de 2



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 234 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
CLIENT  
TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'APARQUAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a FASE

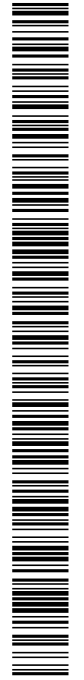
ESCALES  
E: 1 / 1



ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Situacio.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL  
ANTECEDENTS  
Clavoguernam

PLÀNOL Nº  
24  
FULL  
2 de 2



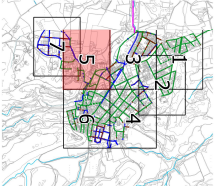
Clavoguernam  
Font: Pla director del clavoguernam de Sant Julià de Vilatorrada



PMVACS  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

PALESTRA DE LA RIERA DE SANT MARTÍ  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

S E E P



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 235 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



- LEGENDA**
- Riera de Sant Martí
  - Reseada
  - Sorbida de pluvials
  - Canal recollida pluvials
  - Registre sanejament
  - Fomigó
  - Nival d'acabades (Robinia sp.)
  - Verns (Ailurus glutinosus)
  - Sotques de polianterc (Populus nigra)
  - Salzes (Salix alba)
  - Nogueres (Ligustrum negra)
  - Ambit de l'actuació

<b>AUTOR DEL PROJECTE</b> naturalalea	<b>CLIENT</b> 	<b>TÍTOL DEL PROJECTE</b> PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase	<b>ESCALES</b> E: 1 / 1000	<b>ORIENTACIÓ</b> 	<b>DATA</b> FEBRER 2026	<b>TÍTOL DEL PLANOL</b> ESTAT ACTUAL Planta general	<b>PLANOL Nº</b> 3
			<b>1</b>		<b>ARXIU</b> RieraSantMartí_Estat actual.dwg		<b>FULL</b> 1 de 6



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 236 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

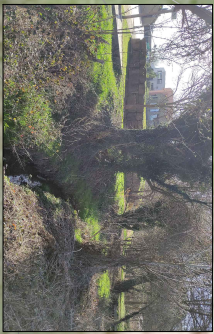
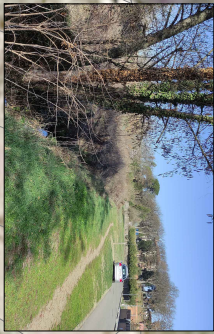
ESCALES  
E: 1 / 1000

ORIENTACIÓ  
N

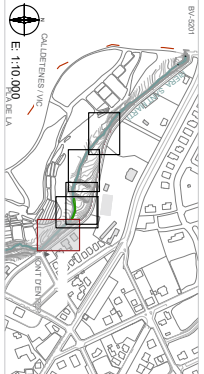
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Estat actual.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ESTAT ACTUAL

PLANOL Nº  
3  
FULL  
2 de 6



- LLEGENDA**
- Riera de Sant Martí
  - Resclosa
  - Sortida de pluvials
  - Canal recollida pluvials
  - Vans (Alnus glutinosa)
  - Ambit de l'actuació



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 237 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

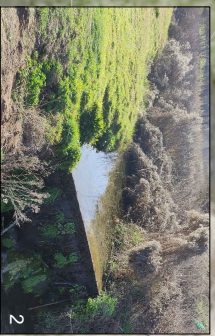
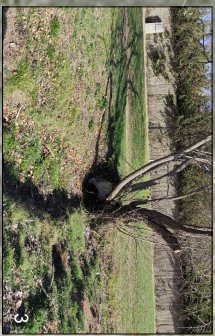
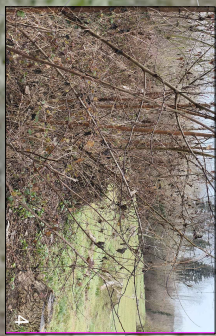
ESCALES  
E: 1 / 1000

ORIENTACIÓ  
N

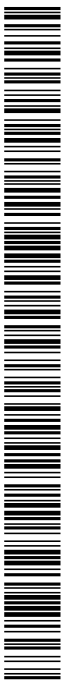
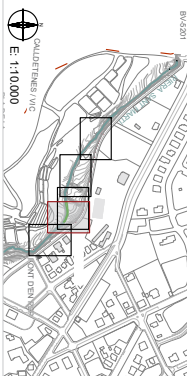
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Estat actual.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL  
ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº  
3  
FULL  
3 de 6

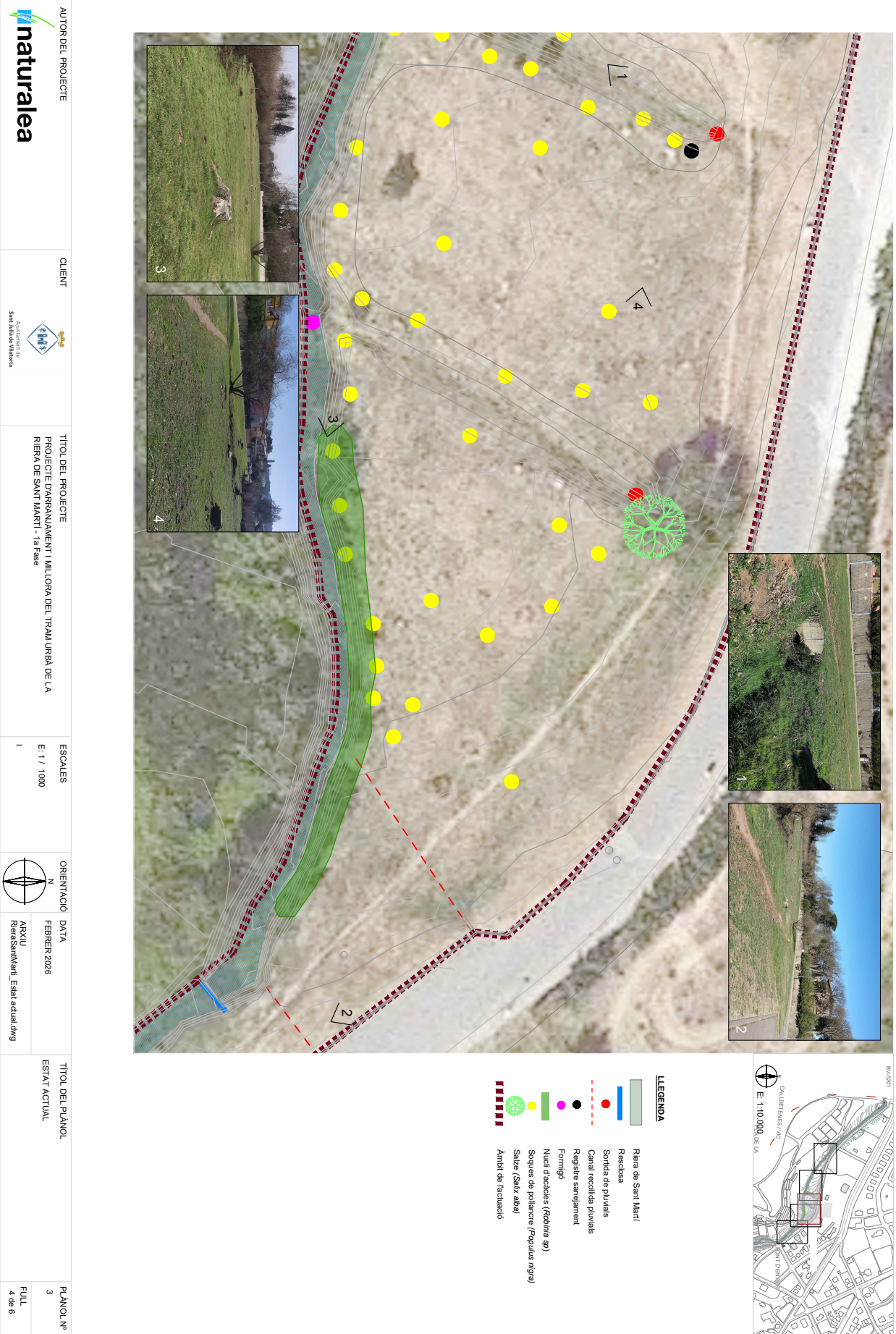


- LLEGENDA**
- Riera de Sant Martí
  - Reseclaa
  - Sortida de pluvials
  - Canal escollida pluvials
  - Registre sanejament
  - Soques de pollancre (*Populus nigra*)
  - Nücl d'escalies (*Robinia sp*)
  - Sotze (*Saxif. abaj*)
  - Ambit de factuado



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 238 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE

CLIENT

TTITOL DEL PROJECTE  
PROECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ORIENTACIÓ

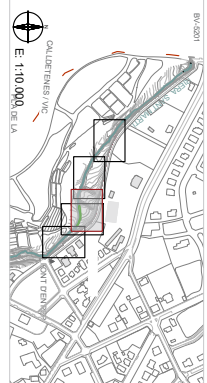
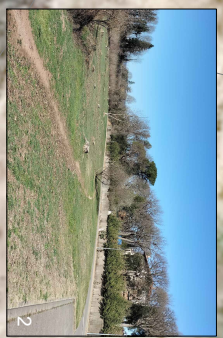
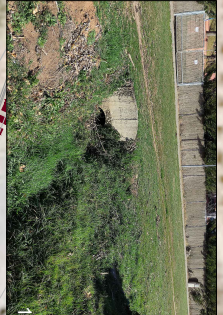
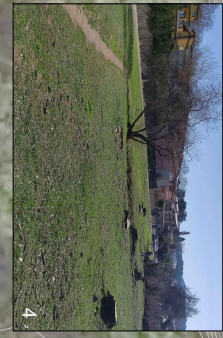
DATA  
FEBRER 2026

ARXIU  
RieraSantMartí\_Estat actual.dwg

TTITOL DEL PLANOUL  
ESTAT ACTUAL

PLANOUL Nº  
3

FULL  
4 de 6



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 239 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

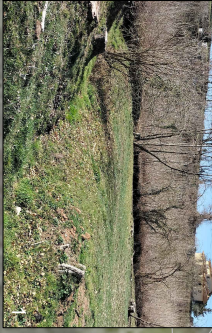
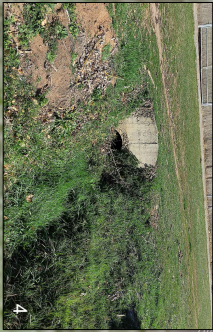
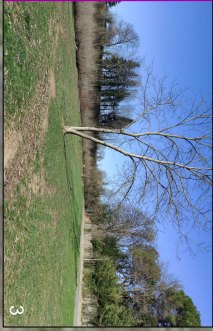
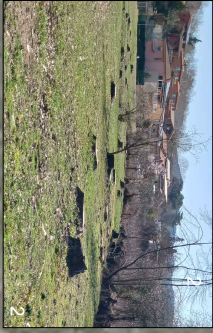
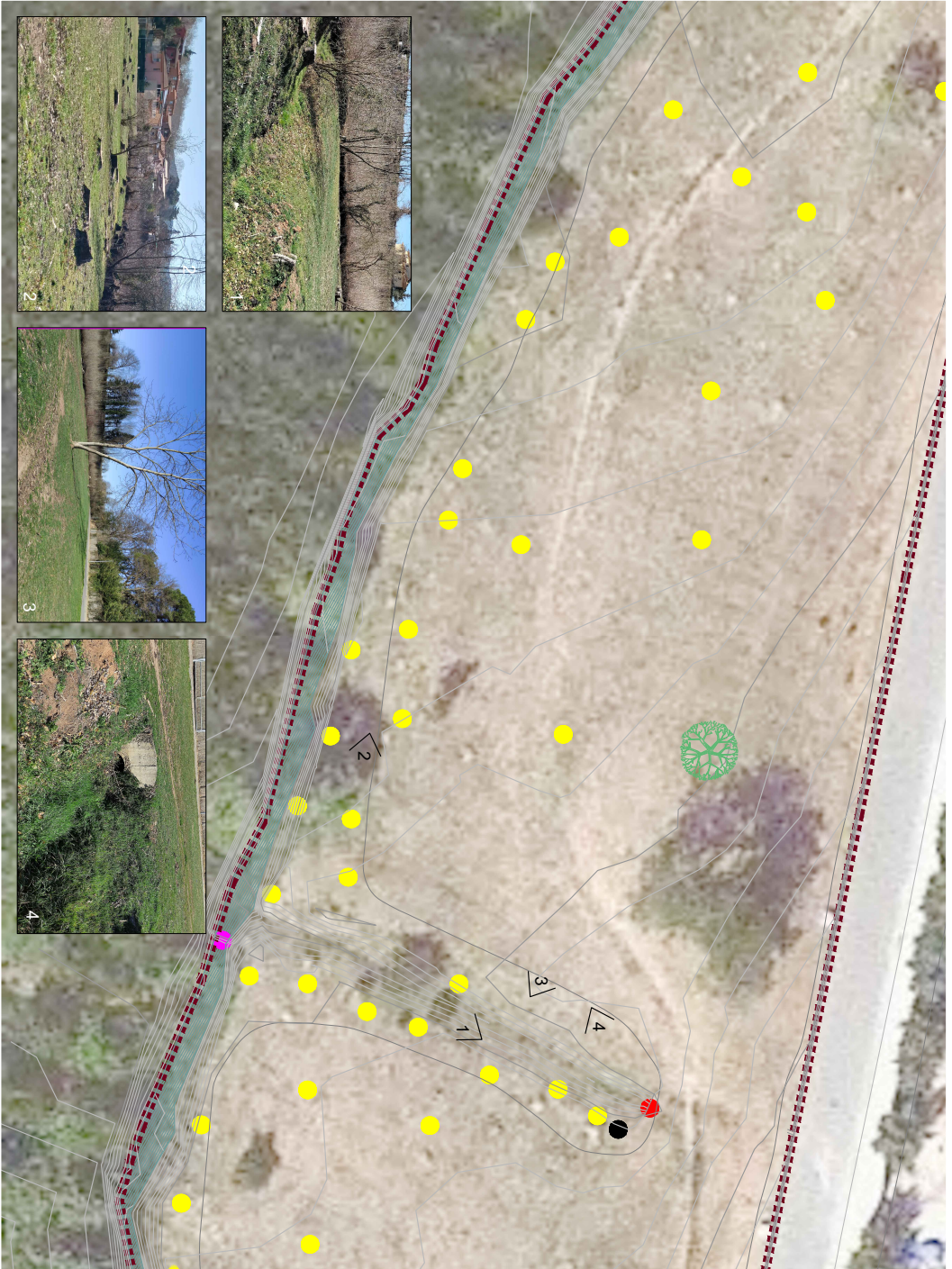
ESCALES  
E: 1 / 1000

ORIENTACIÓ  
N

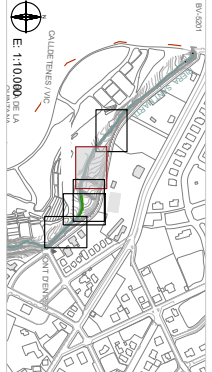
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Estat actual.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL  
ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº  
3  
FULL  
5 de 6



- LLEGENDA**
- Riera de Sant Martí
  - Sortida de pluvials
  - Registre sanejament
  - Formigó
  - Soques de pollançes (Populus nigra)
  - Noguera (Juglans regia)
  - Ambit de l'edifici



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 240 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

AUTENTICACIÓ

CLIENT



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES

E: 1 / 1000

ORIENTACIÓ



DATA

FEBRER 2026

ARXIU  
RieraSantMartí\_Estat actual.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

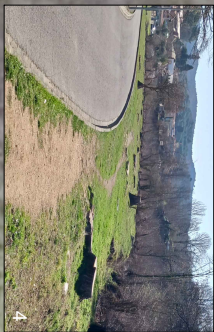
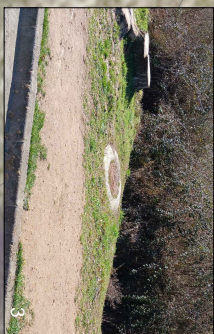
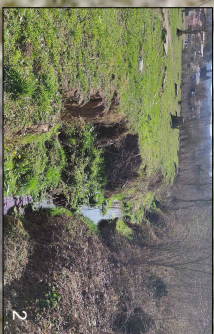
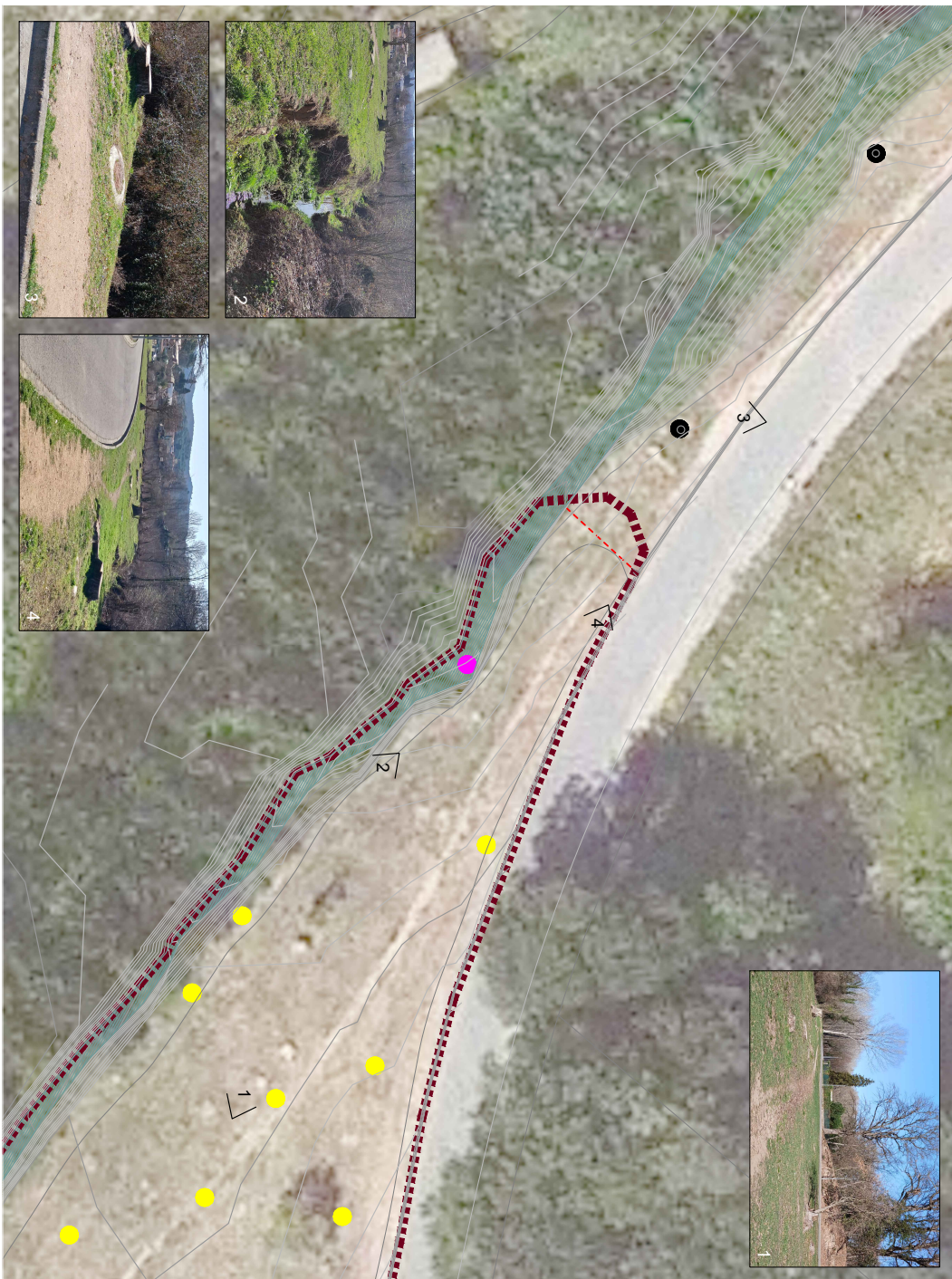
ESTAT ACTUAL

PLÀNOL Nº

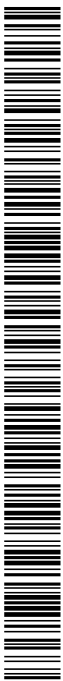
3

FULL

0 de 6



- LEGENDA**
- Riera de Sant Martí
  - Canal recollida pluvials
  - Registre samплеment
  - Fornitge
  - Sòques de plantació (*Populus nigra*)
  - Àmbit de reducció



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 241 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ABRIL·LAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

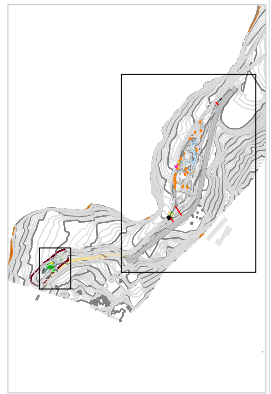
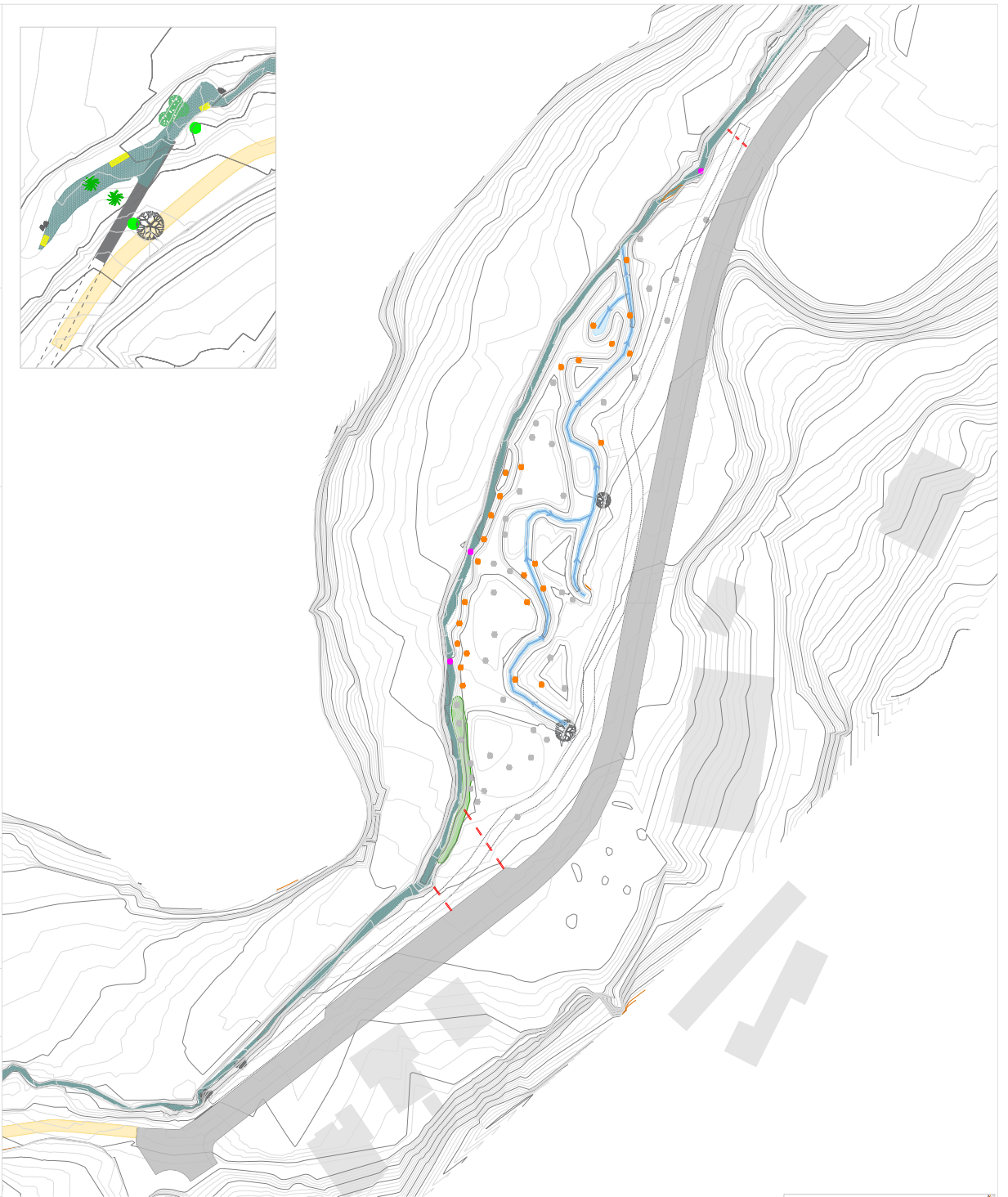
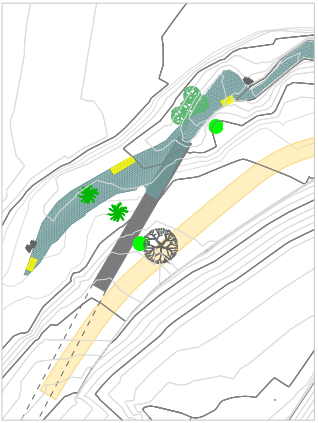
ESCALES  
E: 1 / 1000  
750



ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RiversSanMarti\_Aduacions.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Trabalis prevs

PLANOL Nº  
4.1  
FULL  
1 de 1



**LEGENDA**

**Trabalis prevs**

- Actuació 1 Eliminació d'al·luderes, injecció d'Acacia sp
- Actuació 2 Tala d'arbrat
- Actuació 4 Desboscament
- Paus a treure
- Paus a mantenir
- Actuació 5 Densificació d'estructures de fangó
- Retirada de fangó a la llera de la riera
- Retirada de canals de fangó de juvenils
- Riera
- Carrer / vorera
- Sarze (Salix alba)
- Noiguera (Luzula l.)
- Vern (Alnus glutinosa)
- Ambit d'actuació



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 242 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE

CLIENT



TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA  
RIBERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES  
E: 1 / 500

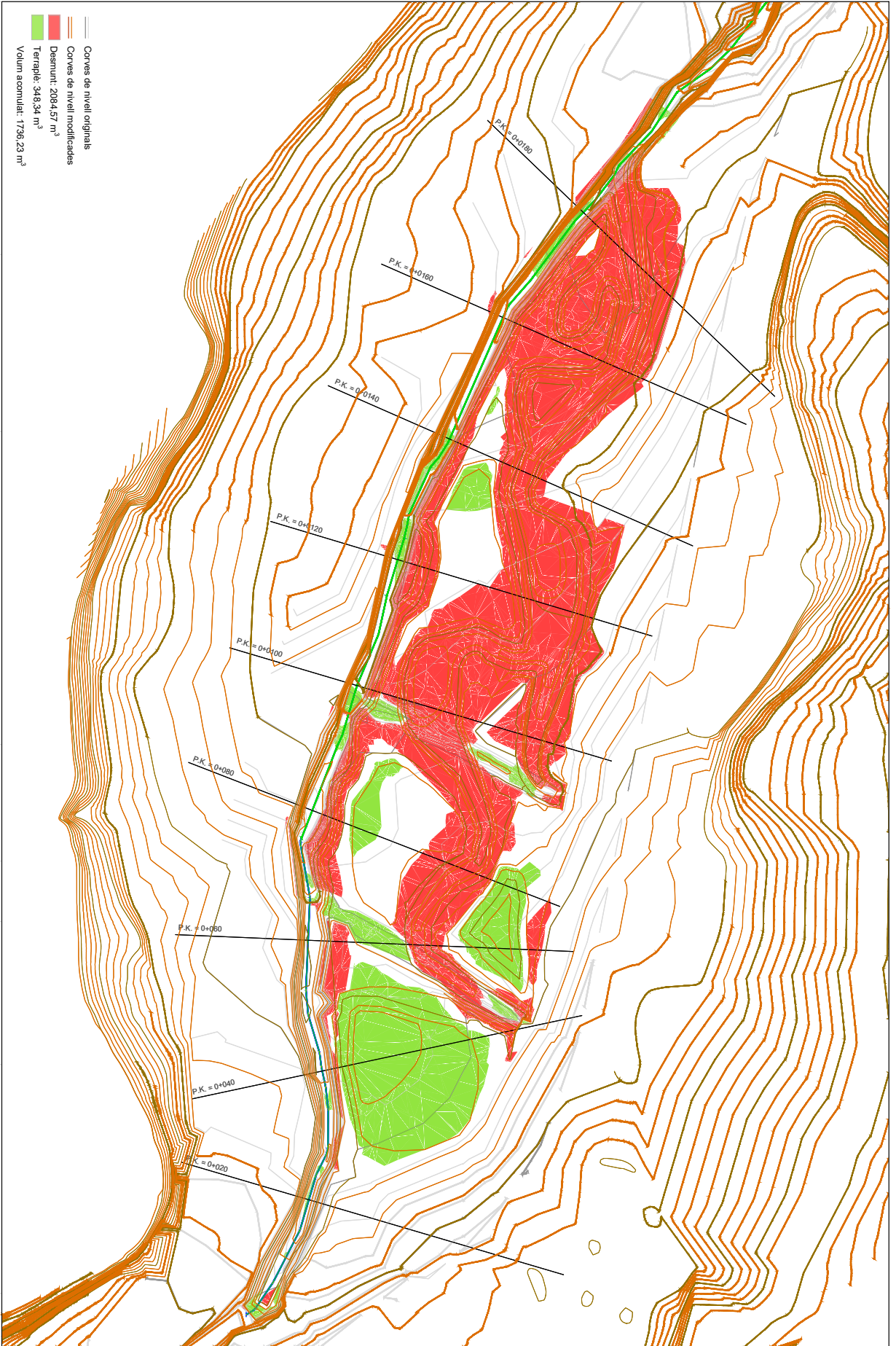


ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ASQU  
Moviments de terres.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Moviments de terres

PLANOL Nº  
4.2  
FULL  
1 de 2

- Corbes de nivell originals
- Corbes de nivell modificades
- Desmunt: 2094,57 m³
- Terraplè: 348,34 m³
- Volum aconduït: 1736,23 m³



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 243 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturallea**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES  
E: 1 / 500

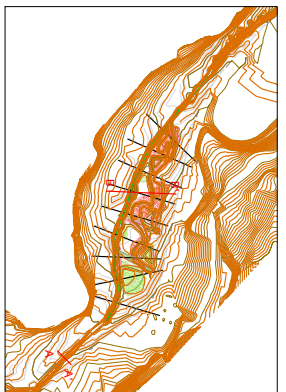
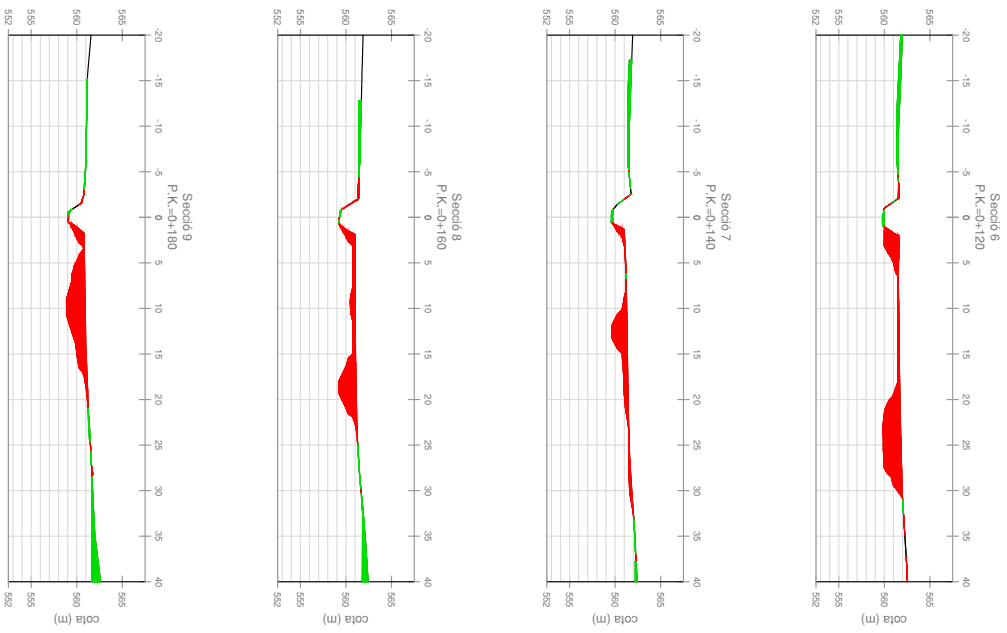
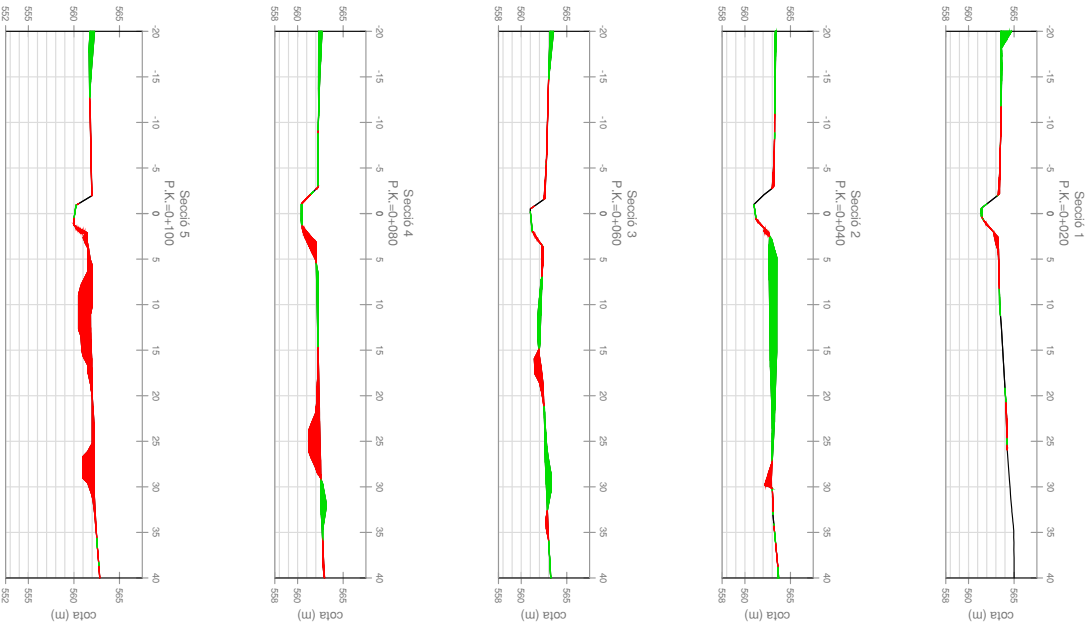
ORIENTACIÓ  
N

DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
Moviments de terres.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Moviments de terres  
Seccions

PLANOL Nº  
4.2  
FULL  
2 de 2

— Cotes de nivell originals  
— Cotes de nivell modificades  
— Desmunt: 2084,57 m³  
— Terraple: 348,34 m³  
— Volum acumulat: 1736,23 m³



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 244 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES  
E: 1 / 1000



ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
Rensardnikant\_Aduacions.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Planta  
PLANOL Nº  
4.3  
FULL  
1 de 3



**LEGENDA**

**Integració de la resclosa**

Actuació 7: Rampla d'escollera per integrar la resclosa

Actuació 8: Teixires - feixina viva seca (I)

Actuació 9: Ret de coco

**Milora de l'habitat**

Actuació 10: Herbassar plurispecífic (H)

Actuació 11: Nucleis de plantació

Nucleis de plantació tipus veroneda

Nucleis de plantació amb predomini de verns

Nucleis de plantació amb predomini de feixes i oms

Actuació 12: Sembrera

- Riera
- Carreer / vorera
- Espais reservats pel carrer
- Àmbit d'actuació



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 245 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ABRIL·LAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

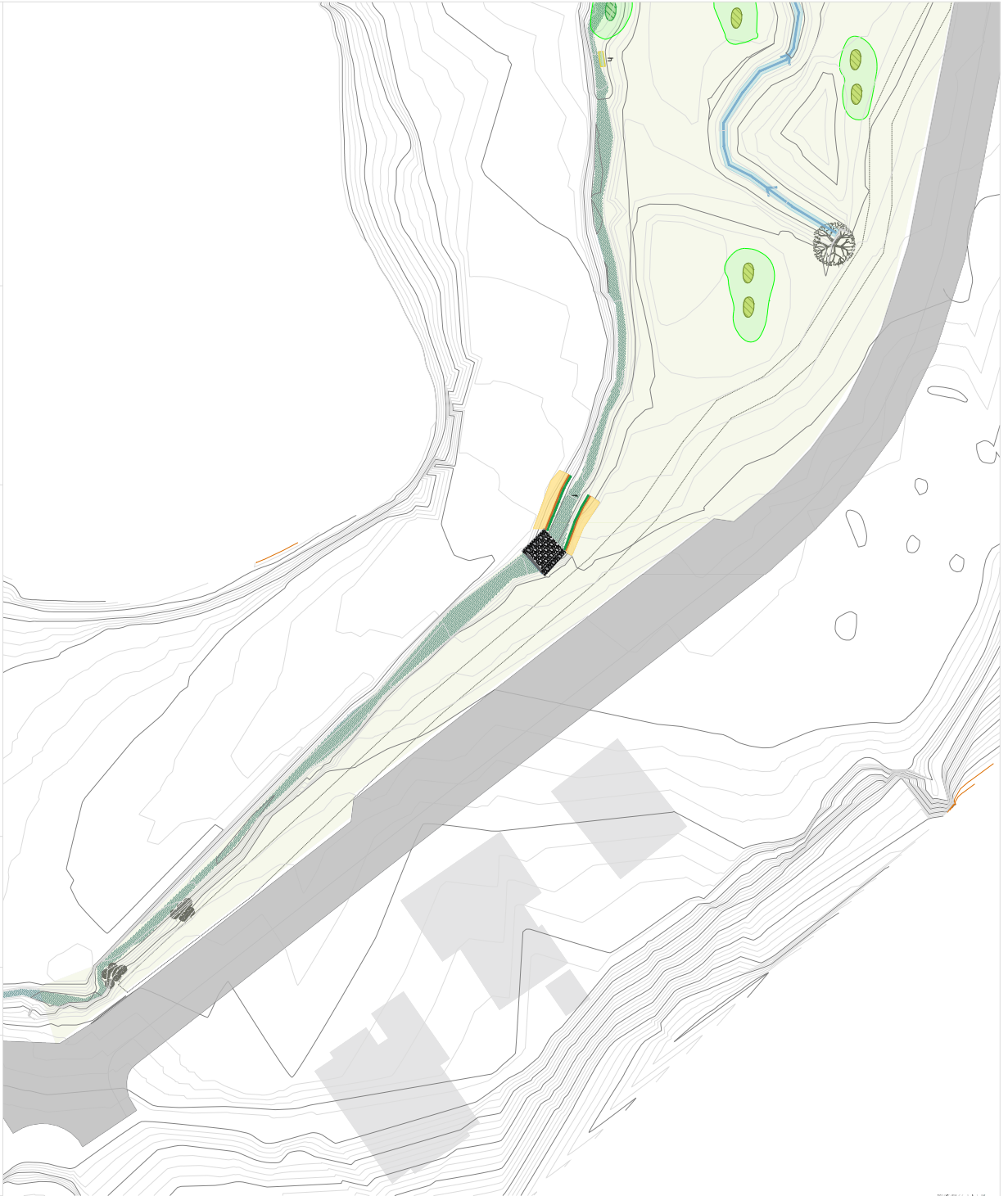
ESCALES  
E: 1' / 500

ORIENTACIÓ  
N

DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
Renss@vilardn\_Aduccions.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Planta

PLANOL Nº  
4.3  
FULL  
2 de 3



- LLEGGENDA**
- Integració de la resclosa**
- Actuació 7: Ramblas d'esclusa per integrar la resclosa
  - Actuació 8: Feixines - feixina viva i seca (I)
  - Actuació 9: Ret de coco
- Millora de l'habitat**
- Actuació 10: Herbataner purispècific (I)
  - Actuació 11: Nucleis de plantació
    - Nucleis de plantació tipus vermeda
    - Nucleis de plantació amb predomini de vern
    - Nucleis de plantació amb predomini de feixes i oms
  - Actuació 12: Sembrat
- ACTUACIONS**
- Riera
  - Carrer / vorera
  - Espai reservat pel camí
  - Àmbit d'actuació



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 246 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

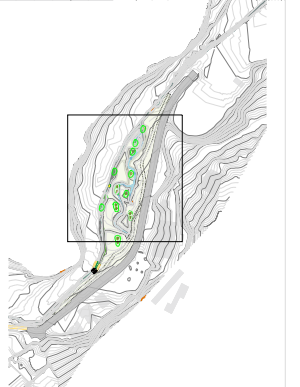
CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

ESCALES  
E: 1' / 500

ORIENTACIÓ  
N  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
Renss@nllk@nllk.Actuacions.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL  
ACTUACIONS  
Planta  
PLÀNOL Nº  
4.3  
FULL  
3 de 3



**LLEGENDA**

**Integració de la resclosa**

Actuació 7: Rampa d'esclosa per integrar la resclosa

Actuació 8: Falçnes - (eixina viva i seca) (1)

Actuació 9: Ret de coco

**Millora de l'habitat**

Actuació 10: Herbassar plurispecific (1)

Actuació 11: Nudis de plantació

Nudis de plantació tipus verreda

Nudis de plantació amb predomini de vnm

Nudis de plantació amb predomini de fexives i oms

Actuació 12: Sembra

- Riera
- Carrer / vorera
- Espai reservat pel camí
- Àmbit d'estudi

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 247 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
  
Ajuntament de Sant Julia de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

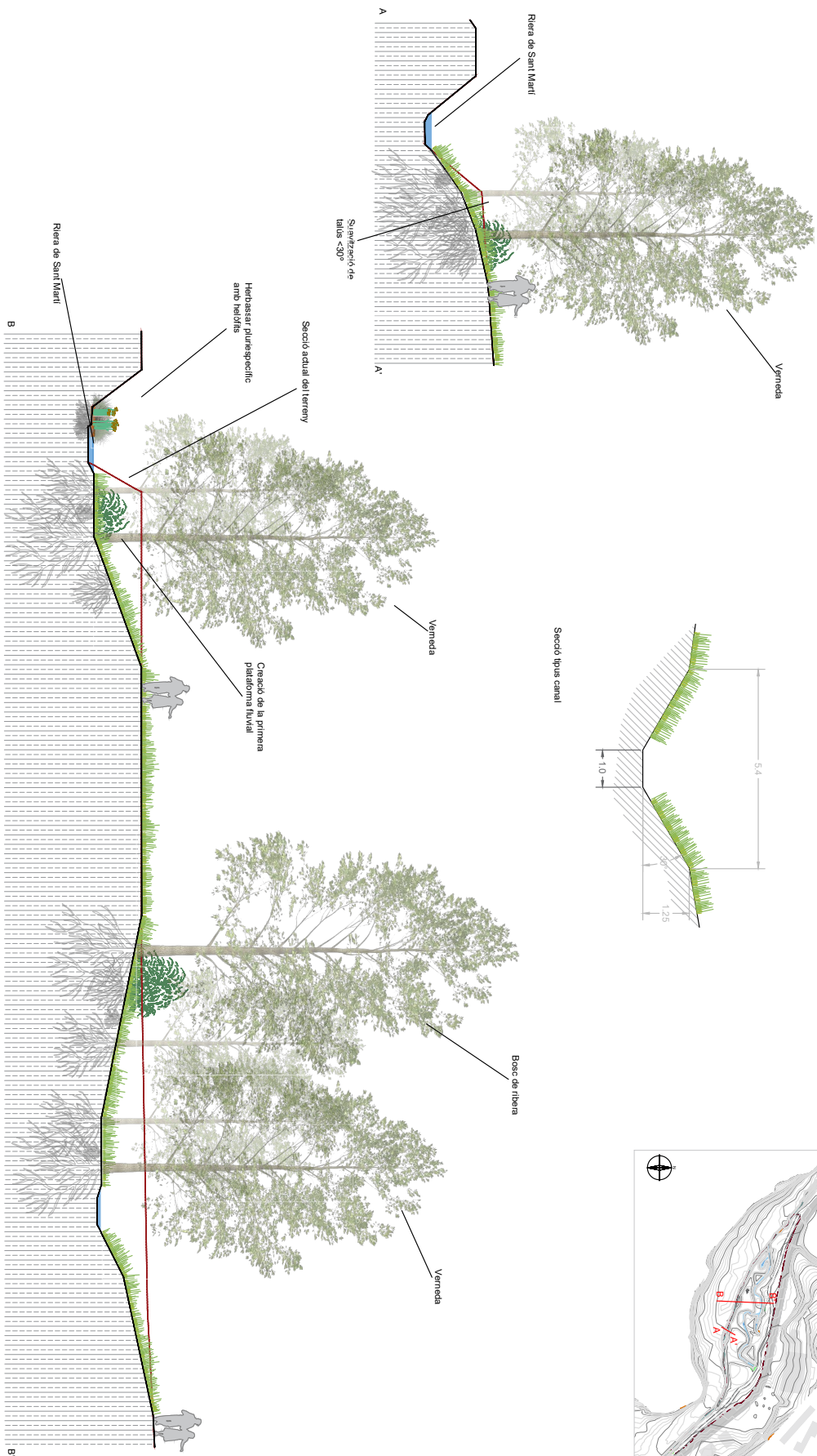
ESCALES  
E: 1 / 125  
I



ORIENTACIÓ  
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
RieraSantMartí\_Seccions.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
ACTUACIONS  
Seccions

PLANOL Nº  
4,4  
FULL  
1 de 1



Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 248 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA  
RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

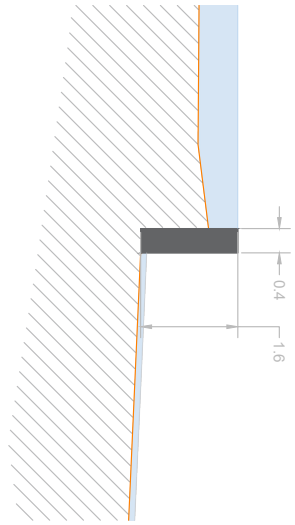
ESCALES  
E: 1 / 75  
I



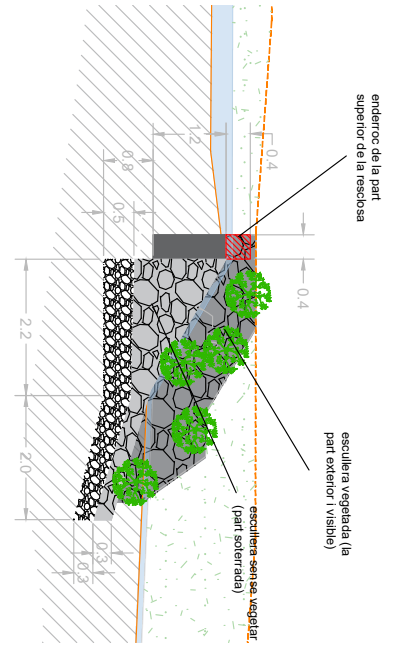
DATA  
FEBRER 2026  
ARXIU  
Renssantitllant\_Aduccions.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL  
Rescales

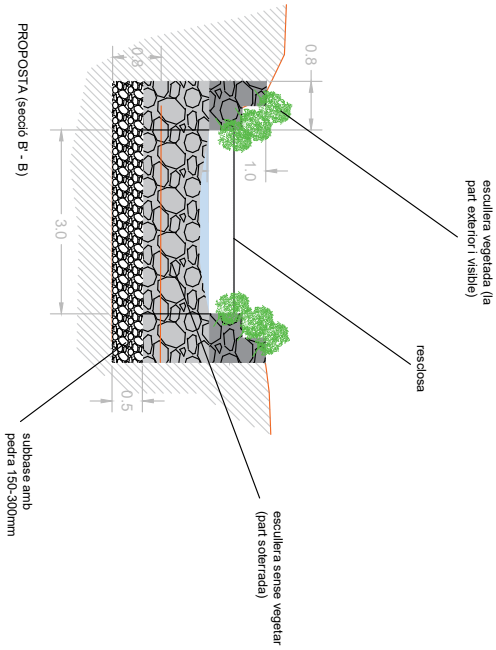
PLÀNOL Nº  
4.5  
FULL  
1 de 1



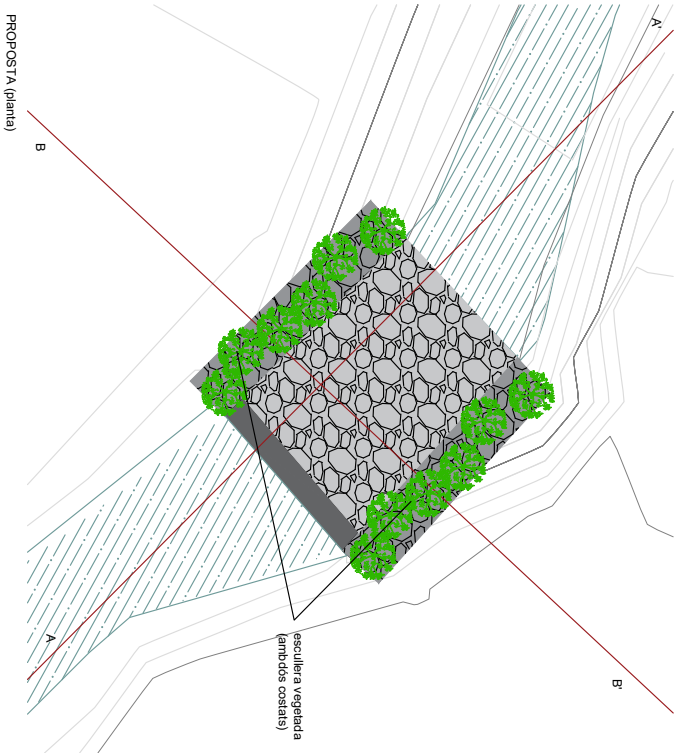
ESTAT ACTUAL (secció A - A')



PROPOSTA (secció A - A')



PROPOSTA (secció B' - B)



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 249 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

AUTOR DEL PROJECTE  
**naturalaia**

CLIENT  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

TÍTOL DEL PROJECTE  
PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase

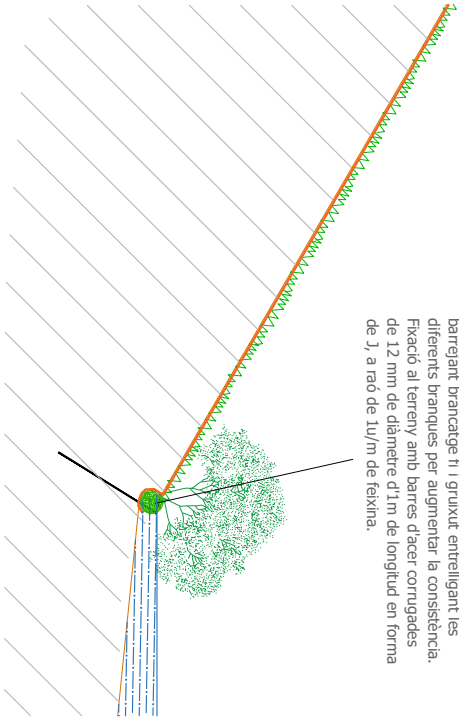
ESCALES  
E: 1 / 40  
I

ORIENTACIÓ  
N

DATA  
FEBRER 2026  
ARQUÍ  
Riera Sant Martí\_Tecniques.dwg

TÍTOL DEL PLANOL  
DETALLS CONSTRUCTIUS  
Feixina viva

PLANOL Nº  
5,1  
FULL  
1 de 1



Feixina de branca viva enterrada ancorada amb una vareta de ferro corrugat en forma de J o L de 1m de longitud i 12mm de diàmetre. Realitzada amb brançatge de planta rebrodadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brançatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre d'1m de longitud en forma de J, a raó de 1u/m de feixina.



Feixina viva excavatada per Naturalaia




Feixina viva excavatada per Naturalaia

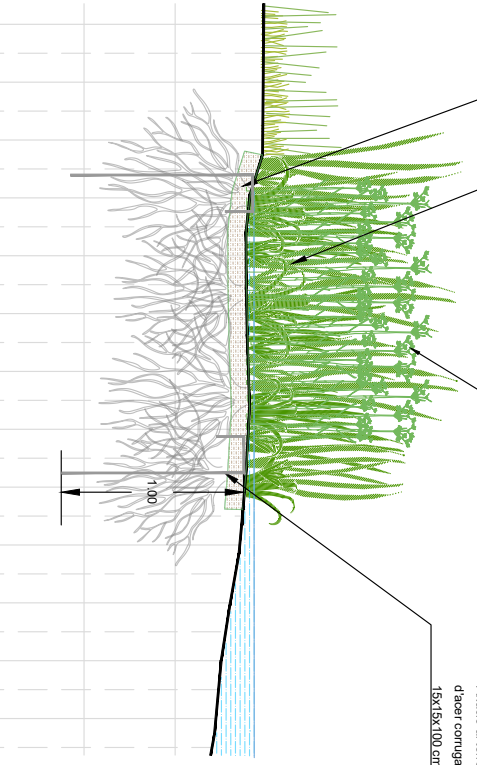


Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 250 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

<p>AUTOR DEL PROJECTE</p> 	<p>CLIENT</p> 	<p>TÍTOL DEL PROJECTE</p> <p>PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase</p>	<p>ESCALES</p> <p>E: 1 / 1000</p> <p>I</p>	<p>ORIENTACIÓ</p>  <p>DATA</p> <p>FEBRER 2026</p> <p>ARQUIU</p> <p>RieraSantMartí_Tecniques.dwg</p>	<p>TÍTOL DEL PLANOL</p> <p>DETALLS CONSTRUCTIUS</p> <p>Herbassars plurispecific</p> <p>PLANOL Nº</p> <p>52</p> <p>FULL</p> <p>1 de 1</p>
---	---	---	--	--	--



Plantació d'herbassars plurispecific  
estructural en fibra de coco i similar prevegetat

Massa d'arrels totalment enterrada


Fixació al terreny amb grapas  
d'aer comungat de  
15x15x100 cm a raó de 4/m<sup>2</sup>


Estructura vegetada de 2x1 m

- *Scirpus lacustris*
- *Carex acutiformis*
- *Iris pseudacorus*
- *Juncus inflexus*
- *Juncus sibiricus*
- *Lythrum salicaria*
- o altres similars

1,00



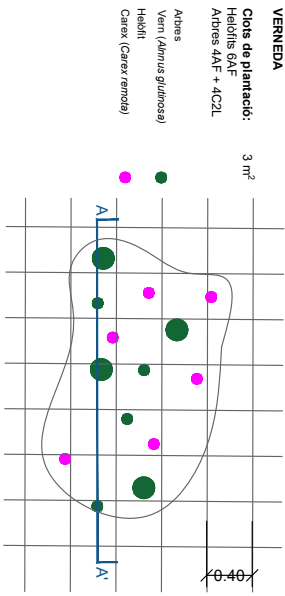
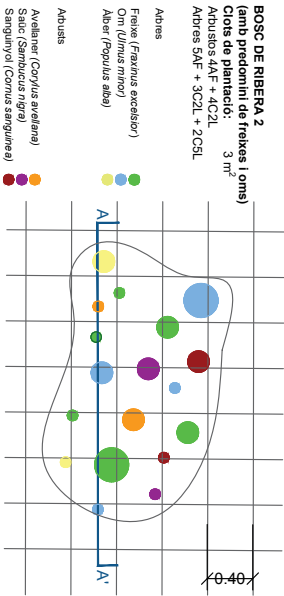
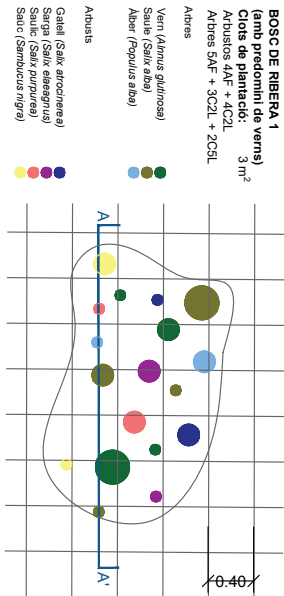




Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 251 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



Comunitat	Superfície clot	Espècie	unitats totals per clot	contenedor		Nº de nuclis de plantació
				AF250	C2L 5L	
Verneda	3	arbori Vern ( <i>Alnus glutinosa</i> )	8	4	4	3
		heliclit Carex ( <i>Carex remota</i> )	6	6	0	
		TOTAL	14	10	4	
Bosc de ribera 1 amb predomini de verns	3	arbori Vern ( <i>Alnus glutinosa</i> )	4	2	1	4
		arbori Saule ( <i>Salix alba</i> )	4	1	1	
		arbori Alber ( <i>Populus alba</i> )	2	1	1	
		arbori Gatell ( <i>Salix atrocinerea</i> )	2	1	1	
		arbori Sarga ( <i>Salix elaeagnos</i> )	2	1	1	
		arbori Saule ( <i>Salix purpurea</i> )	2	1	1	
		arbori Sauc ( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1	
TOTAL	18	9	7	2		
Bosc de ribera 2 amb predomini de freixes i oms	3	arbori Freixe ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	6	3	2	9
		arbori Om ( <i>Ulmus minor</i> )	4	2	1	
		arbori Alber ( <i>Populus alba</i> )	2	1	1	
		arbori Avelaner ( <i>Corylus avellana</i> )	2	1	1	
		arbori Sauc ( <i>Sambucus nigra</i> )	2	1	1	
		arbori Sanguinyol ( <i>Cornus sanguinea</i> )	2	1	1	
TOTAL	18	9	7	2		



Nuclis de plantació executats per Naturalea

AUTOR DEL PROJECTE <b>naturalea</b>	CLIENT 	TTITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'ARRANJAMENT I MILLORA DEL TRAM URBÀ DE LA RIBERA DE SANT MARTÍ - 1a Fase	ESCALES E: 1 / 1000 I	ORIENTACIÓ 	DATA FEBRER 2026 ARQU RiesSantJulia_Techniques.dwg	TTITOL DEL PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS Nuclis de plantació	PLÀNOL Nº 53 FULL 1 de 1
--	------------	--	-----------------------------	----------------	---	--	-----------------------------------



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 252 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

**Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 253 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## Índex

B MATERIALS I COMPOSTOS	4
B0 MATERIALS BÀSICS	4
B01 LÍQUIDS	4
B011 NEUTRES	4
B0 MATERIALS BÀSICS	5
B01 LÍQUIDS	5
B011 NEUTRES	5
B011- AIGUA	5
B0 MATERIALS BÀSICS	6
B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS	6
B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES	6
B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	8
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES	8
B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER	8
B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	9
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES	9
B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL	9
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	9
BR4 ARBRES I PLANTES	9
BR49 ARBUSTOS	9
BR490 ARBUSTIVES	9
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	10
BR4 ARBRES I PLANTES	10
BR49 ARBUSTOS	10
BR490 ARBUSTIVES	10
BR490- ARBUSTIVES	10
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	10
BR4 ARBRES I PLANTES	10
BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA	10
BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA	10
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	10
BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS	10
BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES	10
F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	12
F2 DEMOLICIONS	12
F21 DEMOLICIONS	12
F21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS	12
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	14
P2 DEMOLICIONS	14
P21 DEMOLICIONS	14
P21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS	14

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 254 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

P2	DEMOLICIONS	15
P22	MOVIMENTS DE TERRES	15
P221	EXCAVACIONS	15
P221H	FAMÍLIA 221H	15
P221HN	EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT	15
P2	DEMOLICIONS	19
P22	MOVIMENTS DE TERRES	19
P224	REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS	19
P2242N	REPÀS I PICONATGE DE SÒLS	19
P2	DEMOLICIONS	20
P22	MOVIMENTS DE TERRES	20
P224	REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS	20
P2242N	REPÀS I PICONATGE DE SÒLS	20
P2242N-	REPÀS I PICONATGE DE SÒLS	20
P2	DEMOLICIONS	21
P22	MOVIMENTS DE TERRES	22
P225	REBLERT	22
P2252	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	22
P2	DEMOLICIONS	22
P22	MOVIMENTS DE TERRES	22
P225	REBLERT	22
P2252	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	22
P2252N	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	22
P2	DEMOLICIONS	27
P22	MOVIMENTS DE TERRES	27
P225	REBLERT	27
P2252	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	27
P2252N	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	27
P2252N-	ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA	27
P2	DEMOLICIONS	32
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	32
P2RA-	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA	32
P2	DEMOLICIONS	33
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	33
P2RAN	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA	34
P2	DEMOLICIONS	34
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	34
P2RAN	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA	34
P2RAN-	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA	34
P3	FONAMENTS	35
P3J	GABIONS I ESCULLERES	35
P3J2	ESCULLERES SOBRE FONS NO SUBMERGIT	35
P3J2-	ESCULLERES AL MEDI NATURAL	35
P6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	37
P6A	REIXATS I TANQUES LLEUGERES	37
P6AC-	TANCAMENT DE MALLA D'ACER	37
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	37

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 255 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES	37
PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT	37
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	38
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES	38
PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT	38
PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT	38
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	39
PRA SEMBRES	39
PRA2N SEMBRA DIRECTA	39
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	39
PRA SEMBRES	39
PRA2N SEMBRA DIRECTA	39
PRA2N- SEMBRA DIRECTA	39
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	40
PRI BIOENGINYERIA	40
PRI1 TÈCNiques MIXTES	40
PRI1N BIORROTLLLE VEGETAT (D)	40
PRI1N- TÈCNiques MIXTES	40
B MATERIALS I COMPOSTOS	42
B0 MATERIALS BÀSICS	42
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	42
B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES	42

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 256 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## B MATERIALS I COMPOSTOS

### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B01 LÍQUIDS

##### B011 NEUTRES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3$  g/m<sup>3</sup> i la densitat total sigui  $\leq 1,1$  g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
  - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15$  g/l (15.000 ppm)
  - Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub>- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR:  $\leq 5$  g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment:  $\leq 1$  g/l (1.000 ppm)
  - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat:  $\leq 3$  g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretensat:  $\leq 1$  g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3$  g/l (3.000 ppm)
  - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
  - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235):  $\leq 15$  g/l (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
  - Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

#### 3.- 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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 257 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl<sup>-</sup> (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B01 LÍQUIDS

#### B011 NEUTRES

#### B011- AIGUA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B011-05ME.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3$  g/cm<sup>3</sup> i la densitat total sigui  $\leq 1,1$  g/cm<sup>3</sup>

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 258 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15$  g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub>- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5$  g/l (5.000 ppm) -  
Altres tipus de ciment:  $\leq 1$  g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1$  g/l (1.000 ppm)  
- Aigua per a formigó armat:  $\leq 2$  g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2$  g/l
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15$  g/l (15.000 ppm)

Àlcalis Na<sub>2</sub>O:  $\geq 1,5$  g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

## 3.- 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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

#### B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-064N.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 259 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

S'han considerat els tipus següents:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.

Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.

No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.

Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.

En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.

Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen:  $(L+G)/2 \geq 3E$ , on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).

Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.

Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):

- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes:  $\leq 2\%$

Característiques fonamentals:

- Densitat aparent seca:  $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$
- Absorció d'aigua (UNE 83134):  $\leq 2\%$
- Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):  $< 50$
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245):  $< 12\%$
- Coeficient de dilatació tèrmica (C):  $0,000006 \leq C \leq 0,000012 \text{ mm } ^\circ\text{C}$
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000  $\text{kg/cm}^2$
- Porositat aparent:  $\leq 0.4\%$
- Duresa Mohs:  $\geq 6.5$

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.

PEDRA GRANÍTICA:

Ha de provenir de roques cristal·lines, compostades essencialment de quars, feldspat i mica.

Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.

No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.

No ha de tenir grups o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 120 \text{ N/mm}^2$

PEDRA CALCÀRIA:

Han de provenir de roques cristal·lines compostades essencialment de carbonat càlcic.

No han de tenir substàncies estranyes que arribin a caracteritzar-les.

No han de ser bituminoses.

No han de tenir argiles en excés.

Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 50 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.

Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 260 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades:
  - Classificació geològica.
  - Densitat aparent seca.
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Estudi de la morfologia.
  - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134).
  - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs:
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Absorció (UNE-EN 1925).
  - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs:
  - Densitat aparent seca.
  - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.

Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

## **B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES**

#### **B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B6AX-0KOW.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Protecció de la galvanització:  $\geq 385$  g/m<sup>2</sup>

Protecció de la galvanització a les soldadures:  $\geq 345$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc:  $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m

- Planor:  $\pm 1$  mm/m

- Angles:  $\pm 1$  mm

###### **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 261 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

### **B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES**

#### **B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

###### **B6AZ-OKLL.**

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

DAU DE FORMIGÓ:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

### **BR4 ARBRES I PLANTES**

#### **BR49 ARBUSTOS**

#### **BR490 ARBUSTIVES**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BR490-NA01, BR490-NA02, BR490-NA04.

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 262 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

---

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR4 ARBRES I PLANTES**

**BR49 ARBUSTOS**

**BR490 ARBUSTIVES**

**BR490- ARBUSTIVES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA01, BR490-NA02, BR490-NA04.

---

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR4 ARBRES I PLANTES**

**BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA**

**BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-NAT1, BR4U0-NA01.

---

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS**

**BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRL1-0TY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.  
S'han considerat els tipus següents:

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 263 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

- Per al control de malalties:
  - Fungicides
  - Bactericides
- Per al control de plagues:
  - Insecticides
  - Acaricides
- Per al control de males herbes:
  - Herbicides de contacte
  - Herbicides hormonals
  - Herbicides residuals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aquícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".

S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.

L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:

- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat

S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.

Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació. Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.

Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

3.- 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.

CONTROL DE PLAGUES:

DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.

Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.

CONTROL DE MALES HERBES:

Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 264 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

### F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

#### F21 DEMOLICIONS

##### F21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

###### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21R12F5.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

###### CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 265 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975:  
Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 266 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## **P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

### **P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

#### **P21 DEMOLICIONS**

##### **P21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS**

###### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P21R1-NA01.

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

###### **CONDICIONS GENERALS:**

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

###### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 267 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

productes de construcció.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975:  
Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P221 EXCAVACIONS

##### P221H FAMÍLIA 221H

##### P221HN EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221HN-MT03,P221HN-MT02,P221HN-MT05.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus d'excavació següents:

- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb esscarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

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

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 268 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

camions.

La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

EXCAVACIONS EN ROCA:

S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.

La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.

No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.

TERRA VEGETAL:

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.

S'ha d'atendre a les característiques tectònic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:

- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriments de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscar-les.

A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària  $\geq 1$  m que s'haurà d'extreure després manualment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.

Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.

L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.

EXCAVACIONS EN ROCA:

En excavacions per a fermes, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

En cas de detectar zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 269 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les càrregues s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos. El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de rebre aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx-encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 270 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi comptat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curtcircuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open\_in\_new

\* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open\_in\_new

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).open\_in\_new

UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladurasopen\_in\_new

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.open\_in\_new

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV, V, VII, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Mineraopen\_in\_new

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV, V, VII, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Mineraopen\_in\_new

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 271 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

##### P2242N REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242N-D070.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
  - Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
  - Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
  - Situació dels punts topogràfics
  - Execució del repàs
  - Compactació de les terres, en el seu cas

##### CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.  
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

##### SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.  
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

##### Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 15$  mm/3 m
- Nivells:  $\pm 50$  mm

##### ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i nivellat.  
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

##### Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334):  $\pm 15$  mm/3 m
- Nivells:  $\pm 30$  mm

##### TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

##### Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús:  $\pm 2^\circ$

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 272 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

**P2242N REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES**

**P2242N- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES**

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242N-D070.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

#### CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 273 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor:  $\pm 15$  mm/3 m

- Nivells:  $\pm 50$  mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334):  $\pm 15$  mm/3 m

- Nivells:  $\pm 30$  mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús:  $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a  $2^\circ\text{C}$ .

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 274 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

## **P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P22 MOVIMENTS DE TERRES**

#### **P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**

##### **P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**

###### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2252N-TA05.

---

## **P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

### **P22 MOVIMENTS DE TERRES**

#### **P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**

##### **P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**

##### **P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**

###### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2252N-TA05.

###### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

###### **CONDICIONS GENERALS:**

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4

---



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 275 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada :  $\geq 3/2$  mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats :  $\geq 50$  MPa - Resta de sòls :  $\geq 30$  MPa

- Coronament: - Sòls seleccionats :  $\geq 100$  MPa - Resta de sòls :  $\geq 60$  MPa

Grau de compactació:  $\geq 95\%$  PM

Compactació de la coronació/esplanada:  $\geq 100\%$  PM

Petjada admissible (nucli):  $\leq 5$  mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús:  $\pm 2^\circ$

- Espessor de cada tongada:  $\pm 50$  mm

- Nivells: - Zones de vials:  $\pm 30$  mm - Resta de zones:  $\pm 50$  mm

- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig

Próctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR  $\geq 3$  (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser  $< 0,2\%$  per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix:  $\geq 1$  m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR  $\geq 3$  (UNE 103502).

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 276 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

PEDRAPLENS:

El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.

La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments. S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del cantó del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.

En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:

I15/S85 < 5

50/S50 < 25

essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.

Característiques del pedraplè: - Zona de transició: < 3 mm - Per la resta: < 5 mm

- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada

- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.

- Assaig de petjada (NLT 256):

- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:

Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 277 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

(plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1:  $(D+d)/2 \leq E/5$  (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2:  $(-E/2) \leq (D+d)/2$
- Condició 3:  $(D-d)/2 < 5$  cm (nucli);  $< 3$  cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescoda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 278 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Humectació o dessecació d'una tongada.

- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.

Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.

Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.

Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:

- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)

- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.

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

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 279 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure  $\leq 5\%$ .

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm<sup>3</sup> respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS: Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.

La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.

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

Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.

Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.

Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P22 MOVIMENTS DE TERRES

#### P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

##### P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

###### P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

###### P2252N- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P2252N-TA05.

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 280 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada :  $\geq 3/2$  mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats :  $\geq 50$  MPa - Resta de sòls :  $\geq 30$  MPa

- Coronament: - Sòls seleccionats :  $\geq 100$  MPa - Resta de sòls :  $\geq 60$  MPa

Grau de compactació:  $\geq 95\%$  PM

Compactació de la coronació/esplanada:  $\geq 100\%$  PM

Petjada admissible (nucli):  $\leq 5$  mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús:  $\pm 2^\circ$

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 281 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Espessor de cada tongada:  $\pm 50$  mm
- Nivells: - Zones de vials:  $\pm 30$  mm - Resta de zones:  $\pm 50$  mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%

**SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:**

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui  $CBR \geq 3$  (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser  $< 0,2\%$  per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix:  $\geq 1$  m

**SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:**

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui  $CBR \geq 3$  (UNE 103502). La utilització de sòls marginals o amb un índex  $CBR < 3$ , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

**SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:**

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui  $CBR \geq 5$  (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser  $< 0,2\%$  per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

**PEDRAPLENS:**

El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser  $\leq 1,35$  m o  $\leq 3$  cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.

La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 282 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.

En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:

$I15/S85 < 5$

$50/S50 < 25$

essent  $Ix$  l'obertura del tamís per al  $X\%$  en pes del material de la tongada inferior, i  $Sx$  l'obertura del tamís per al  $X\%$  en pes del material de la tongada superior.

Característiques del pedraplè: - Zona de transició:  $< 3$  mm - Per la resta:  $< 5$  mm

- Assentament produït per l'última passada serà  $< 1\%$  del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada

- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.

- Assaig de petjada (NLT 256):

- Porositat del terraplè:  $< 30\%$  (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:

Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1:  $(D+d)/2 \leq E/5$  (E = gruix de l'última tongada)

- Condició 2:  $(-E/2) \leq (D+d)/2$

- Condició 3:  $(D-d)/2 < 5$  cm (nucli);  $< 3$  cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a  $2^{\circ}\text{C}$ .

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 283 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat. Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.

Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès,

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 284 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m<sup>3</sup> i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m<sup>2</sup> de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.

Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.

Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m<sup>2</sup> o fracció diària compactada:

- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigida, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.

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

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure  $\leq 5\%$ .

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm<sup>3</sup> respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

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

Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb ampla tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.

La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.

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

Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.

Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.

Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 285 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

#### P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### P2RA-NAT3.

Plec de condicions

###### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

###### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

###### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

###### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

###### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:  
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

###### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

###### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 286 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

#### P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-NA04,P2RAN-NA08.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

##### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

##### DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

## P2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 287 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## **P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

### **P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA**

#### **P2RAN- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2RAN-NA04,P2RAN-NA08.

##### **1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

##### **DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

##### **2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

##### **RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

##### **3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

##### **DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

##### **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

## **P3 FONAMENTS, CONTENCIÓNS I TÚNELS**

### **P3J GABIONS I ESCULLERES**

#### **P3J2 ESCULLERES SOBRE FONTS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL**

##### **P3J2- ESCULLERES AL MEDI NATURAL**

##### **0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 288 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

P3J2-N000,P3J2-R021,P3J2-R023.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons submergit

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

Esculleres sobre fons submergit:

- Replanteig de l'escullera
- Protecció de la zona de treball
- Subministrament dels blocs
- Transport fins al lloc de col·locació
- Col·locació dels blocs
- Retirada de runa i material sobrant

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.

Toleràncies d'execució:

- Llargària:  $\pm 3\%$
- Amplària:  $\pm 3\%$
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària:  $\pm 5\%$

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

En el cas que serveixi de recolzament a blocs acrópods:

- Defectes localitzats amidats verticalment respecte del perfil teòric:  $\leq 1/6$  alçària dels blocs de la coraça
- Promig sobre tres perfils reals distants 10 m:  $\leq 1/10$  alçària dels blocs de la coraça

El conjunt dels defectes localitzats no ha de donar toleràncies promig superiors a les esmentades anteriorment.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESCULLERA:

Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.

Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.

En esculleres sobre fons no submergit de pedra natural, el material s'ha de col·locar segons les seccions transversals indicades al Projecte, i de manera que no es formin segregacions a l'escullera. L'abocada de material ha de ser a una altura inferior a 30 cm, i un cop col·locat, no ha de presentar zones mal consolidades o amb direccions preferents.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banquetta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporioni als blocs la fonamentació més regular possible.

ESCULLERA DE BLOCS DE PEDRA SOBRE FONS SUBMERGIT:

Prèviament a l'abocada de l'escullera situada per sota de la cota +2, s'ha de col·locar una xarxa subjecta a boies en ambdós costats del dic i per davant del front d'avanç, amb la finalitat de no permetre que fustes, plàstics o qualsevol altre element estrany flotant surti fora de la zona de les obres. Periòdicament s'han de retirar aquells elements que flotin en els recintes limitats per les xarxes.

Les esculleres s'han d'abocar directament amb gànguils, barcasses basculants o grues de suficient llargària, ajustant-se a les dimensions i talussos indicats en els plànols.

Abans de procedir a l'abocada d'un mantell de recobriment, s'ha de procedir a pendre perfils de la part de l'obra sobre la que ha de descansar aquest mantell.

Les esculleres dels mantells exteriors de recobriment s'han de col·locar de manera que entre els blocs hi hagi la màxima travada i el menor nombre de forats possibles, que no es podran reomplir amb cantells ni blocs de menor pes.

La plataforma de treball ha de quedar protegida en tota la seva longitud excepte l'avanç, d'acord amb una cadència dels successius mantells. L'avanç s'ha de reforçar davant la possibilitat de successius mantells.

Les esculleres s'han d'abocar de forma desordenada amb l'objectiu de que existeixi la màxima percolació possible i es disipi l'energia de les onades.

L'execució de l'obra s'ha de fer avançant una secció completa, a excepció del desfassament entre les diferents classes d'escullera, que ha de ser:

- Entre el nucli i el mantell successiu, entre 7 i 10 m
- Entre dos mantells consecutius, entre 10 i 13 m

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 289 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

- Si l'escullera té el seu origen en una ja existent, abans de començar l'abocada de l'escullera sense classificar s'ha de retirar les pedres dels mantells superiors en les seves zones d'entroncament per donar continuïtat als nuclis finals

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

#### ESCULLERA MARÍTIMA DE PEDRA NATURAL:

t de pes realment col·locat segons les especificacions de la DT, determinades en la bàscula per als camions, pesant-los abans i després de descarregar.

S'establirà un sistema que identifiqui clarament les tares del vehicles utilitzats a l'obra.

Les esculleres arrossegades pels temporals durant l'execució de les obres han d'anar per compte del contractista.

No s'ha de comptabilitzar l'eliminació de les esculleres que hagin estat desplaçades fora del perfil.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

## P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

### P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

#### P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### P6AC-NA01.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

#### 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:  $\pm 5$  mm
- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell:  $\pm 5$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm

#### 2.- 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 l'ajuda d'elements auxiliars.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 290 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

### PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-NA01,PR64N-NA02,PR64N-NA03.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test

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

- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar -

Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal

- Primer reg

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

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

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

\* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.

Treballs de plantació.

## PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

### PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

#### PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

##### PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 291 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-NA01,PR64N-NA02,PR64N-NA03.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test

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

- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar -

Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal

- Primer reg

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

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

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

\* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.

Treballs de plantació.

## PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

### PRA SEMBRES

#### PRA2N SEMBRA DIRECTA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2N-BI01.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 292 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

---

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PRA SEMBRES**

**PRA2N SEMBRA DIRECTA**

**PRA2N- SEMBRA DIRECTA**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PRA2N-BI01.

---

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PRI BIOENGINYERIA**

**PRI1 TÈCNiques MIXTES**

**PRI1N BIORROTLE VEGETAT (D)**

**PRI1N- TÈCNiques MIXTES**

PRI1N-BI07 - Plantació d'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformus, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO.

**Descripció general:**

Herbassar pluriespecífic de 2x1m., estructurat en fibra de coco i vegetat amb 52 unitats de planta helòfita totalment desenvolupada (espècies segons model).

**Dimensions:**

- Dimensions de l'estructura: 2 x 1 x 0,04 metres
- Alçada de l'herbassar incloent la planta 0,20-0,40 m.

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra presenta múltiples espècies tant de sistemes rizomatosos com fasciculars o pivotants. Presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície però amb una densitat variable segons les espècies. Aquesta dada també es reflexa en la part posterior on s'ha de visualitzar una massa d'arrels homogèniament repartides, no tenen perquè cobrir el 100% de la superfície.

**Condicions de subministrament i emmagatzematge dels materials a l'obra:**

Habitualment es procedeix a la poda de la part aèria per tal de minimitzar l'estrès que pugui patir la planta durant el transport.

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 293 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra vegetat es subministra embolcallat sobre si mateix i relligat amb una corda. En arribar a l'obra s'ha de procedir al seu desembolcallat i s'ha d'estendre sobre el terreny. Les condicions d'emmagatzematge són les següents:

Els herbassars estructurats en fibra vegetats han de ser instal·lats ràpidament, en el cas que no pugui ser d'aquesta manera, s'haurà de vetllar per emmagatzemar-les en un espai humit i monitoritzar una correcta evolució ja que són espècies associades a zones humides i per tant amb uns requeriments alts d'humitat. Els sistemes radiculars s'assequen ràpidament amb una exposició perllongada a la insolació solar.

Gelades i dessecació: no es realitzarà la instal·lació quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C o quan el sòl romangués gelat. Si les plantes es reben en obra en una d'aquestes èpoques, hauran de dipositar-se fins que s'acabin les gelades.

Si les plantes han patit fred durant el transport no han de plantar-se, i es posaran en un lloc sota cobert on puguin descongelar-se lentament. S'evitarà situar-les en locals amb calefacció.

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 294 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## B MATERIALS I COMPOSTOS

### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

##### B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-NA01,B0B7-NAT1,B0B7-NA02.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals  $\leq 10,00$  mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals  $> 10,00$  mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent:  $\geq 95,5\%$  Secció nominal

- Aptitud al doblegat:

- Assaig doblegat amb angle  $\geq 180^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle  $\geq 90^\circ$  (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:

-  $D < 8$  mm:  $\geq 6,88$  N/mm<sup>2</sup>

-  $8$  mm  $\leq D \leq 32$  mm:  $\geq (7,84-0,12 D)$  N/mm<sup>2</sup>

-  $D > 32$  mm:  $\geq 4,00$  N/mm<sup>2</sup>

- Tensió de última d'adherència:

-  $D < 8$  mm:  $\geq 11,22$  N/mm<sup>2</sup>

-  $8$  mm  $\leq D \leq 32$  mm:  $\geq (12,74-0,19 D)$  N/mm<sup>2</sup>

-  $D > 32$  mm:  $\geq 6,66$  N/mm<sup>2</sup>

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 295 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres:  $\geq 5,0\%$
      - Acer subministrat en rotlles:  $\geq 7,5\%$
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres:  $\geq 7,5\%$
      - Acer subministrat en rotlles:  $\geq 10,0\%$
  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI

ESTRUCTURAL

- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI

ESTRUCTURAL

Designació	Lim.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	$\geq 400$	$\geq 440$	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	$\geq 500$	$\geq 550$	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	$\geq 400$	$\geq 480$	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
				$\leq 1,35$
B 500 SD	$\geq 500$	$\geq 575$	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$
				$\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre  $\leq 6$  mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
  - Diàmetre nominal  $> 8,0$  mm:  $\pm 4,5\%$  massa nominal
  - Diàmetre nominal  $\leq 8,0$  mm:  $\pm 6\%$  massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros:  $< 1\%$

3.- 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 296 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

---

---

---

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 297 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Arranjament i millora del tram urbà de la riera de  
Sant Martí – 1a Fase  
Ajuntament de Sant Julià de Vilatorrada

**Document núm. 4: Pressupost**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 298 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



**Quadre de preus I**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 299 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). Inclou l'anivellat o reblert del forat deixat per l'arrencat de la soca si s'escau segons criteri de la DO. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.284,46 €
P-2	P21R1-NA01	u	Arrencat de soca amb mitjans mecànics i suport de mitjans manuals i gestió del residu. Inclou excavació i arrencat de la soca amb retroexcavadora, garbellat del sòl adherit, càrrega, transport i disposició a planta de compostatge o centre de gestió de residus autoritzat. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	320,52 €
P-3	P221HN-MT02	m3	Terraplanat i piconatge mecànic de volums superiors a 200m3 amb de terra de l'obra, en tongades de fins a 25cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O. (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
P-4	P221HN-MT03	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, càrrega a camió o contenidor en zona. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. Temps d'espera i el transport a menys de 5km dins l'àmbit de l'obra inclòs. Inclou part proporcional de l'augment de volum a transportar tenint en compte el factor d'esponjament. (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €
P-5	P221HN-MT05	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits reduïts amb volums inferiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,44 €
P-6	P2242N-D070	m2	Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-7	P2252N-TA05	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes. (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-8	P22Z3-NA01	m	Muntatge i desmuntatge de barreres temporals de retenció de sediments amb bales de palla fixades amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i de 1,5m de longitud cada metre. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	360,73 €
P-9	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega i transport a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o soga, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou el transport a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.  (CENT DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	102,90 €
P-10	P2RAN-NA04	m3	Enderroc d'estructures de formigó amb mitjans mecànics. Gestió de la runa bruta no classificable o separable en altres fraccions de l'àmbit del projecte. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	123,77 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 300 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	P2RAN-NA08	m2	Enderroc de la part superior de la resclosa fins a un gruix màxim de 60cm. Inclou el picat manual, retirada de residus i gestió del residu generat, així com els acabats necessaris per anivellar la superfície. (MIL CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.117,36 €
P-12	P2RB-HGOV	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36 €
P-13	P3J2-N000	m3	Base de llit de graves per de 150 a 300mm de diàmetre, col·locats amb pala carregadora. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	156,64 €
P-14	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO, col·locats sobre llit de graves. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	203,67 €
P-15	P3J2-R023	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO. Inclou la inserció d'estaques d'espècies llenyoses amb capacitat de rebrot de mínim 1m de llargada per tal de travessar l'estructura de pedra i arrelar a al terreny posterior segons les indicacions de la DO. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	252,12 €
P-16	P6AC-NA01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou instal·lació, retirada i i manteniment durant 1 anys després de la finalització de l'obra per permetre el desenvolupament correcte de la vegetació. (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35 €
P-17	PR64N-NA01	u	Plantació en agrupació tipus VERNEDA de 3m2 formada perAlnus glutinosa (4u en AF i 4u en C2-3L) i Carex remota (6u en AF). La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	302,94 €
P-18	PR64N-NA02	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de VERNNS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	514,69 €
P-19	PR64N-NA03	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de FREIXES i OMS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	514,69 €
P-20	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el coronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 301 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	37,32 €
P-22	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,54 €
P-23	PREMN-D050	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (TRENTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	39,12 €
P-24	PREMN-D060	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P-25	PRIBI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	104,81 €
P-26	PR11N-BI07	m2	Plantació d'herbassar pluriespecific estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformus, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO. (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	114,44 €
P-27	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO. (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-28	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	74,60 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 302 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

### QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 303 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



**Quadre de preus II**

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 304 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). Inclou l'anivellat o reblert del forat deixat per l'arrencat de la soca si s'escau segons criteri de la DO.	1.284,46 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	48,00000 €
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	336,96000 €
			Altres conceptes	899,50000 €
P-2	P21R1-NA0	u	Arrencat de soca amb mitjans mecànics i suport de mitjans manuals i gestió del residu. Inclou excavació i arrencat de la soca amb retroexcavadora, garbellat del sòl adherit, càrrega, transport i disposició a planta de compostatge o centre de gestió de residus autoritzat.	320,52 €
			Altres conceptes	320,52000 €
P-3	P221HN-MT	m3	Terraplanat i piconatge mecànic de volums superiors a 200m3 amb de terra de l'obra, en tongades de fins a 25cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.	5,86 €
			Altres conceptes	5,86000 €
P-4	P221HN-MT	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, càrrega a camió o contenidor en zona. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. Temps d'espera i el transport a menys de 5km dins l'àmbit de l'obra inclòs. Inclou part proporcional de l'augment de volum a transportar tenint en compte el factor d'esponjament.	6,35 €
			Altres conceptes	6,35000 €
P-5	P221HN-MT	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits reduïts amb volums inferiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO.	17,44 €
			Altres conceptes	17,44000 €
P-6	P2242N-D07	m2	Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.	0,86 €
			Altres conceptes	0,86000 €
P-7	P2252N-TA0	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes.	2,86 €
			Altres conceptes	2,86000 €
P-8	P22Z3-NA01	m	Muntatge i desmuntatge de barreres temporals de retenció de sediments amb bales de palla fixades amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i de 1,5m de longitud cada metre.	360,73 €
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,47552 €
	BRIR-NA01	u	Bala de palla	176,40000 €
			Altres conceptes	179,85448 €
P-9	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega i transport a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou el transport a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.	102,90 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 305 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	54,03300 €
			Altres conceptes	48,86700 €
P-10	P2RAN-NA0	m3	Enderroc d'estructures de formigó amb mitjans mecànics. Gestió de la runa bruta no classificable o separable en altres fraccions de l'àmbit del projecte. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.	123,77 €
			Altres conceptes	123,77000 €
P-11	P2RAN-NA0	m2	Enderroc de la part superior de la resclosa fins a un gruix màxim de 60cm. Inclou el picat manual, retirada de residus i gestió del residu generat, així com els acabats necessaris per anivellar la superfície.	1.117,36 €
			Altres conceptes	1.117,36000 €
P-12	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	7,36 €
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	7,00800 €
			Altres conceptes	0,35200 €
P-13	P3J2-N000	m3	Base de llit de graves per de 150 a 300mm de diàmetre, col·locats amb pala carregadora.	156,64 €
	B044-11APA	m3	Pedres per a pedraplens de granulometria 150 a 300 mm, de préstec exterior	4,04000 €
			Altres conceptes	152,60000 €
P-14	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO, col·locats sobre llit de graves.	203,67 €
	B040-064N	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	31,40000 €
			Altres conceptes	172,27000 €
P-15	P3J2-R023	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO. Inclou la inserció d'estaques d'espècies llenyoses amb capacitat de rebrot de mínim 1m de llargada per tal de travessar l'estructura de pedra i arrelar a al terreny posterior segons les indicacions de la DO.	252,12 €
	BRIR-H6V7	u	Estaca llenyosa no ramificada de dos o més anys, d'espècies arbustives autòctones, amb capacitat de reproducció vegetativa, de 2 a 5 cm de diàmetre i de 0,5 a 0,8 m de llargària	0,88000 €
	B040-064N	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	31,40000 €
			Altres conceptes	219,84000 €
P-16	P6AC-NA01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou instal·lació, retirada i manteniment durant 1 any després de la finalització de l'obra per permetre el desenvolupament correcte de la vegetació.	16,35 €
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,08400 €
			Altres conceptes	15,62600 €
P-17	PR64N-NA0	u	Plantació en agrupació tipus VERNEDA de 3m2 formada perAlnus glutinosa (4u en AF i 4u en C2-3L) i Carex remota (6u en AF). La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	302,94 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 306 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	16,00000 €
	BR490-NA01	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	15,00000 €
			Altres conceptes	271,94000 €
P-18	PR64N-NA0	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de VERNs de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	<b>514,69 €</b>
	BR490-NA01	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	13,50000 €
	BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	28,00000 €
	BR490-NA04	u	Arbre o arbustiva en contenidor de 10,5 litres.	130,00000 €
			Altres conceptes	343,19000 €
P-19	PR64N-NA0	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de FREIXES i OMS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	<b>514,69 €</b>
	BR490-NA01	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	13,50000 €
	BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	28,00000 €
	BR490-NA04	u	Arbre o arbustiva en contenidor de 10,5 litres.	130,00000 €
			Altres conceptes	343,19000 €
P-20	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, incloent el coronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)	<b>0,76 €</b>
	BR4U0-NA01	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	0,24000 €
			25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	
			Altres conceptes	0,52000 €
P-21	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.	<b>37,32 €</b>
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	10,09050 €
			Altres conceptes	27,22950 €
P-22	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.	<b>73,54 €</b>
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,97300 €
			Altres conceptes	58,56700 €
P-23	PREMN-D05	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetre del tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota.	<b>39,12 €</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 307 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00024 €
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	13,08300 €
			Altres conceptes	26,03676 €
P-24	PREMN-D06	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	<b>48,40 €</b>
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00024 €
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	19,62450 €
			Altres conceptes	28,77526 €
P-25	PRIBI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.	<b>104,81 €</b>
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	1,60000 €
			Altres conceptes	103,21000 €
P-26	PRI1N-BI07	m2	Plantació d'herbassar pluriespecific estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformis, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO.	<b>114,44 €</b>
	BRI2-NA00	m2	Herbassar pluriespecific estructurat en fibra de coco i vegetat amb planta helòfita totalment desenvolupada tipus Plant Carpet d'Aquanea	38,60000 €
			Altres conceptes	75,84000 €
P-27	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.	<b>8,96 €</b>
	BR4U0-NAT1	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	0,28000 €
			25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	2,32300 €
			Altres conceptes	6,35700 €
P-28	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina.	<b>74,60 €</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 308 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.	
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	1,60000 €
			Altres conceptes	73,00000 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 309 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## Justificació d'elements

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 310 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,66000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	36,80000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,66000 €
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	27,71000 €
A08-0005	h	Encarregat jardiner	44,51000 €
A0D-0007	h	Manobre	25,59000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,59000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,67000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	30,67000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,80000 €
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	26,31000 €
A0H-0023	h	Peó neteja	15,59000 €
A0H-IIDY	h	Peó auxiliar forestal	23,91000 €
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	25,29000 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 311 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorça

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	64,65000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	50,05000 €
C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	206,78000 €
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	122,18000 €
C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	86,61000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	64,65000 €
C1503000	h	Camió grua	71,81000 €
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	28,88000 €
C152-003B	h	Camió grua	71,81000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	78,50000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	62,63000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	52,55000 €
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	74,30000 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,70000 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,79000 €
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,43000 €
CR12-00KC	h	Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	68,05000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,99000 €
CRE23000	h	Motoserra	3,99000 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 312 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,40000	€
B040-064N	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	15,70000	€
B044-11APA	m3	Pedres per a pedraplens de granulometria 150 a 300 mm, de préstec exterior	4,04000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,12000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	48,00000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	78,00000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	75,95000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	65,10000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-195,30000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,11000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,93000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	135,95000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,09000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,84000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,28000	€
BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	0,80000	€
BR490-NA01	u	Planta arbustiva en alvèol forestal	1,50000	€
BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,00000	€
BR490-NA04	u	Arbre o arbustiva en contenidor de 10,5 litres.	65,00000	€
BR4U0-NA01	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	8,00000	€
		25% Trifolium repens		

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 313 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	
BR4U0-NAT1	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	8,00000 €
		25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	
BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	2,02000 €
BRI2-NA00	m2	Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb planta helòfita totalment desenvolupada tipus Plant Carpet d'Aquanea	38,60000 €
BRIR-H6V7	u	Estaca llenyosa no ramificada de dos o més anys, d'espècies arbustives autòctones, amb capacitat de reproducció vegetativa, de 2 a 5 cm de diàmetre i de 0,5 a 0,8 m de llargària	0,88000 €
BRIR-NA01	u	Bala de palla	58,80000 €
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	43,61000 €

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 314 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
<b>B0B7-NA01</b>	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,03000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001 /R x	30,67000 =	0,03067	
			Subtotal:		0,03067	0,03067
Materials						
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,8888 x	1,12000 =	0,99546	
			Subtotal:		0,99546	0,99546
						<b>1,02613</b>
			<b>COST DIRECTE</b>			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,02613</b>
<b>B0B7-NA02</b>	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 40cm de longitud.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,21000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001 /R x	30,67000 =	0,03067	
			Subtotal:		0,03067	0,03067
Materials						
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,158 x	1,12000 =	0,17696	
			Subtotal:		0,17696	0,17696
						<b>0,20763</b>
			<b>COST DIRECTE</b>			
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,20763</b>
<b>B0B7-NAT1</b>	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,38000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001 /R x	30,67000 =	0,03067	
			Subtotal:		0,03067	0,03067
Materials						
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,309 x	1,12000 =	0,34608	
			Subtotal:		0,34608	0,34608

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 315 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE			0,37675
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,37675

<b>B2RA-NAT3</b>	t	Diposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa neta bruta conformats per mesclades de residus inerts (runa neta) amb fins un 10% d'altres residus impropis no perillosos com a paper, plàstic, cartó, metall, fusta, aïllant, plaques de cartó guix, etc, amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició.	Rend.: 1,000	39,35000	€
------------------	---	--	--------------	----------	---

Materials			Unitats		Preu		Parcial	Import
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,0005	x	75,95000	=	0,03798	
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,0005	x	0,00000	=	0,00000	
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	10,09000	=	2,01800	
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	24,96000	=	4,99200	
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	11,93000	=	2,38600	
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	14,11000	=	2,82200	
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,0005	x	-195,30000	=	-0,09765	
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	135,95000	=	27,19000	

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 316 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal:	39,34833
		COST DIRECTE	39,34833
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,34833

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 317 de 351

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
 Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). Inclou l'anivellat o reblert del forat deixat per l'arrencat de la soca si s'escau segons criteri de la DO.	Rend.: 1,000			1.284,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,500	/R x 32,66000 =	48,99000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x 36,80000 =	73,60000	
				Subtotal:		122,59000	122,59000
Maquinària							
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	5,200	/R x 28,88000 =	150,17600	
	CRE23000	h	Motoserra	5,200	/R x 3,99000 =	20,74800	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060	/R x 54,43000 =	112,12580	
	C1503000	h	Camió grua	6,000	/R x 71,81000 =	430,86000	
				Subtotal:		713,90980	713,90980
Materials							
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	4,320	x 78,00000 =	336,96000	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 48,00000 =	48,00000	
				Subtotal:		384,96000	384,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,83885
				COST DIRECTE			1.223,29865
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		61,16493
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.284,46358</b>

P-2	P21R1-NA01	u	Arrencat de soca amb mitjans mecànics i suport de mitjans manuals i gestió del residu. Inclou excavació i arrencat de la soca amb retroexcavadora, garbellat del sòl adherit, càrrega, transport i disposició a planta de compostatge o centre de gestió de residus autoritzat.	Rend.: 1,000			320,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	3,050	/R x 32,66000 =	99,61300	
				Subtotal:		99,61300	99,61300
Maquinària							
	CR12-00KC	h	Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	3,000	/R x 68,05000 =	204,15000	

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	204,15000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	305,25720
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>320,52005</b>

P-3	P221HN-MT02	m3	Terraplanat i piconatge mecànic de volums superiors a 200m3 amb de terra de l'obra, en tongades de fins a 25cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.	Rend.: 1,000	5,86	€
-----	-------------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030 /R x	30,67000 =	0,92010
			Subtotal:			0,92010
Maquinària						
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,038 /R x	122,18000 =	4,64284
			Subtotal:			4,64284
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01380
			COST DIRECTE			5,57674
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27884
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,85558</b>

P-4	P221HN-MT03	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, càrrega a camió o contenidor en zona. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. Temps d'espera i el transport a menys de 5km dins l'àmbit de l'obra inclòs. Inclou part proporcional de l'augment de volum a transportar tenint en compte el factor d'esponjament.	Rend.: 1,000	6,35	€
-----	-------------	----	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010 /R x	30,67000 =	0,30670
			Subtotal:			0,30670
Maquinària						
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,0148 /R x	122,18000 =	1,80826
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,050 /R x	78,50000 =	3,92500
			Subtotal:			5,73326

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 319 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00460	
			COST DIRECTE		6,04456	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30223	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,34679</b>	
<b>P-5</b>	<b>P221HN-MT05</b>	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits reduïts amb volums inferiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>17,44 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,110 /R x	30,67000 =	3,37370
			Subtotal:		3,37370	3,37370
	Maquinària					
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,204 /R x	64,65000 =	13,18860
			Subtotal:		13,18860	13,18860
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05061	
			COST DIRECTE		16,61291	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,83065	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,44355</b>	
<b>P-6</b>	<b>P2242N-D070</b>	m2	Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,86 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	25,59000 =	0,25590
			Subtotal:		0,25590	0,25590
	Maquinària					
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,006 /R x	64,65000 =	0,38790
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,002 /R x	86,61000 =	0,17322
			Subtotal:		0,56112	0,56112
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00384	
			COST DIRECTE		0,82086	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,04104	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,86190</b>	

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 320 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-7	P2252N-TA05	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes.	Rend.:	0,978		2,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,012	/R x 30,67000 =	0,37632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x 25,59000 =	0,36632	
				Subtotal:		0,74264	0,74264
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x 64,65000 =	1,98313	
				Subtotal:		1,98313	1,98313
				COST DIRECTE			2,72577
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13629
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,86206</b>
P-8	P2223-NA01	m	Muntatge i desmuntatge de barreres temporals de retenció de sediments amb bales de palla fixades amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i de 1,5m de longitud cada metre.	Rend.:	1,000		360,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,000	/R x 27,71000 =	55,42000	
	A0H-IIDY	h	Peó auxiliar forestal	1,100	/R x 23,91000 =	26,30100	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	1,100	/R x 25,29000 =	27,81900	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	1,620	/R x 26,31000 =	42,62220	
				Subtotal:		152,16220	152,16220
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,200	/R x 52,55000 =	10,51000	
				Subtotal:		10,51000	10,51000
Materials							
	BRIR-NA01	u	Bala de palla	3,000	x 58,80000 =	176,40000	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,996	x 1,12000 =	4,47552	
				Subtotal:		180,87552	180,87552
				COST DIRECTE			343,54772
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,17739
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>360,72511</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 321 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-9	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega i transport a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou el transport a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.	Rend.: 1,000	102,90	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	30,67000 =	3,06700	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,500 /R x	15,59000 =	7,79500	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,150 /R x	27,71000 =	4,15650	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250 /R x	32,66000 =	8,16500	
				Subtotal:		23,18350	23,18350
Maquinària							
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,100 /R x	78,50000 =	7,85000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200 /R x	64,65000 =	12,93000	
				Subtotal:		20,78000	20,78000
Materials							
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,830 x	65,10000 =	54,03300	
				Subtotal:		54,03300	54,03300
				COST DIRECTE			97,99650
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,89983
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>102,89633</b>

P-10	P2RAN-NA04	m3	Enderroc d'estructures de formigó amb mitjans mecànics. Gestió de la runa bruta no classificable o separable en altres fraccions de l'àmbit del projecte. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.	Rend.: 0,877	123,77	€
------	------------	----	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,510 /R x	15,59000 =	9,06602	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	30,67000 =	17,48575	

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 322 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	26,55177	26,55177
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,080	/R x	78,50000	=	7,16078	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,760	/R x	64,65000	=	56,02509	
							Subtotal:	63,18587	63,18587
Materials									
	B2RA-NAT3	t	Diposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa neta bruta conformats per mescles de residus inerts (runa neta) amb fins un 10% d'altres residus impropis no perillosos com a paper, plàstic, cartó, metall, fusta, aïllant, plaques de cartó guix, etc, amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició.	0,715	x	39,34833	=	28,13406	
							Subtotal:	28,13406	28,13406
							COST DIRECTE		117,87170
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,89359
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>123,76529</b>
<b>P-11</b>	<b>P2RAN-NA08</b>	m2	Enderroc de la part superior de la resclosa fins a un gruix màxim de 60cm. Inclou el picat manual, retirada de residus i gestió del residu generat, així com els acabats necessaris per anivellar la superfície.	<b>Rend.: 0,968</b>				<b>1.117,36</b>	<b>€</b>
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,000	/R x	30,67000	=	158,41942	
	A0H-0023	h	Peó neteja	6,000	/R x	15,59000	=	96,63223	
							Subtotal:	255,05165	255,05165
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	7,000	/R x	64,65000	=	467,51033	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	3,630	/R x	78,50000	=	294,37500	
							Subtotal:	761,88533	761,88533
Materials									
	B2RA-NAT3	t	Diposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de runa neta bruta conformats per mescles de residus inerts (runa neta) amb fins un 10% d'altres residus impropis no perillosos com a paper, plàstic, cartó, metall, fusta, aïllant, plaques de cartó guix, etc, amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició.	1,200	x	39,34833	=	47,21800	
							Subtotal:	47,21800	47,21800
							COST DIRECTE		1.064,15498
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	53,20775
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.117,36273</b>



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 323 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-12	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			7,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,200	x 5,84000 =	7,00800	
				Subtotal:		7,00800	7,00800
				COST DIRECTE			7,00800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35040
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,35840</b>
P-13	P3J2-N000	m3	Base de lilit de graves per de 150 a 300mm de diàmetre, col·locats amb pala carregadora.	Rend.: 1,000			156,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,122	/R x 36,80000 =	4,48960	
				Subtotal:		4,48960	4,48960
	Maquinària						
	C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,500	/R x 206,78000 =	103,39000	
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,500	/R x 74,30000 =	37,15000	
				Subtotal:		140,54000	140,54000
	Materials						
	B044-11APA	m3	Pedres per a pedraplens de granulometria 150 a 300 mm, de préstec exterior	1,000	x 4,04000 =	4,04000	
				Subtotal:		4,04000	4,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,11224
				COST DIRECTE			149,18184
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,45909
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>156,64093</b>
P-14	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO, col·locats sobre lilit de graves.	Rend.: 1,000			203,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,310	/R x 36,80000 =	11,40800	
				Subtotal:		11,40800	11,40800
	Maquinària						

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 324 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,550	/R x	206,78000	=	113,72900
	C154-0030	h	Camió per a transport de 24 t	0,500	/R x	74,30000	=	37,15000
						Subtotal:		150,87900
								150,87900
	Materials							
	B040-064N	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	2,000	x	15,70000	=	31,40000
						Subtotal:		31,40000
								31,40000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,28520
						COST DIRECTE		193,97220
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,69861
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>203,67081</b>

<b>P-15</b>	<b>P3J2-R023</b>	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO. Inclou la inserció d'estaques d'espècies llenyoses amb capacitat de rebrot de mínim 1m de llargada per tal de travessar l'estructura de pedra i arrelar a al terreny posterior segons les indicacions de la DO.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>252,12</b>	<b>€</b>
						Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,510	/R x	36,80000	=	55,56800	
						Subtotal:		55,56800	55,56800
	Maquinària								
	C154-0030	h	Camió per a transport de 24 t	0,500	/R x	74,30000	=	37,15000	
	C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,550	/R x	206,78000	=	113,72900	
						Subtotal:		150,87900	150,87900
	Materials								
	BRIR-H6V7	u	Estaca llenyosa no ramificada de dos o més anys, d'espècies arbustives autòctones, amb capacitat de reproducció vegetativa, de 2 a 5 cm de diàmetre i de 0,5 a 0,8 m de llargària	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
	B040-064N	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	2,000	x	15,70000	=	31,40000	
						Subtotal:		32,28000	32,28000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,38920	
						COST DIRECTE		240,11620	
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,00581	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>252,12201</b>	

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 325 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-16	P6AC-NA01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou instal·lació, retirada i i manteniment durant 1 anys després de la finalització de l'obra per permetre el desenvolupament correcte de la vegetació.	Rend.: 1,000	16,35 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,240 /R x	25,59000 =	6,14160	
				Subtotal:		6,14160	6,14160
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,120 /R x	71,81000 =	8,61720	
				Subtotal:		8,61720	8,61720
Materials							
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	0,64000 =	0,64000	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300 x	0,28000 =	0,08400	
				Subtotal:		0,72400	0,72400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09212
				COST DIRECTE			15,57492
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,77875
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,35367</b>

P-17	PR64N-NA01	u	Plantació en agrupació tipus VERNEDA de 3m2 formada perAlnus glutinosa (4u en AF i 4u en C2-3L) i Carex remota (6u en AF). La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	Rend.: 1,000	302,94 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,500 /R x	36,80000 =	55,20000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,750 /R x	32,66000 =	57,15500	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,710 /R x	44,51000 =	31,60210	
				Subtotal:		143,95710	143,95710
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500 /R x	52,55000 =	26,27500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,350 /R x	64,65000 =	87,27750	
				Subtotal:		113,55250	113,55250

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 326 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	10,000	x	1,50000	=	15,00000	
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,000	x	4,00000	=	16,00000	
Subtotal:								31,00000	31,00000
COST DIRECTE								288,50960	
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								14,42548	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>302,93508</b>	

<b>P-18</b>	<b>PR64N-NA02</b>	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de VERNIS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>514,69</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,900	/R x	36,80000	=	69,92000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,010	/R x	32,66000	=	65,64660	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,900	/R x	44,51000	=	40,05900	
Subtotal:								175,62560	175,62560
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,000	/R x	52,55000	=	52,55000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,400	/R x	64,65000	=	90,51000	
Subtotal:								143,06000	143,06000
Materials									
	BR490-NA0	u	Arbre o arbustiva en contenidor de 10,5 litres.	2,000	x	65,00000	=	130,00000	
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	9,000	x	1,50000	=	13,50000	
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	7,000	x	4,00000	=	28,00000	
Subtotal:								171,50000	171,50000
COST DIRECTE								490,18560	
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								24,50928	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>514,69488</b>	

<b>P-19</b>	<b>PR64N-NA03</b>	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de FREIXES i OMS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>514,69</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 327 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,900	/R x 44,51000 =	40,05900	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,010	/R x 32,66000 =	65,64660	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,900	/R x 36,80000 =	69,92000	
Subtotal:						175,62560	175,62560
<b>Maquinària</b>							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,000	/R x 52,55000 =	52,55000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,400	/R x 64,65000 =	90,51000	
Subtotal:						143,06000	143,06000
<b>Materials</b>							
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en alvéol forestal	9,000	x 1,50000 =	13,50000	
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	7,000	x 4,00000 =	28,00000	
	BR490-NA0	u	Arbre o arbustiva en contenidor de 10,5 litres.	2,000	x 65,00000 =	130,00000	
Subtotal:						171,50000	171,50000
COST DIRECTE							490,18560
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	24,50928
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>514,69488</b>

<b>P-20</b>	<b>PRA2N-BI01</b>	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, incloent el coronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,76</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0077	/R x 32,66000 =	0,25148	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x 36,80000 =	0,22080	
Subtotal:						0,47228	0,47228
<b>Materials</b>							
	BR4U0-NA0	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	0,030	x 8,00000 =	0,24000	
			25% Trifolium repens				
			25% Lolium perenne				
			20% Cynodon Dactylon				
			15% Agropyrum repens				
			10% Festuca eliator ssp. Arundinacea				
			5% Medicago Sativa				
Subtotal:						0,24000	0,24000

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 328 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00708
			COST DIRECTE		0,71936
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,03597
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,75533</b>

**P-21 PREM-B010** u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Rend.: **1,000** **37,32** €  
Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,220 /R x	27,71000 =	6,09620	
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,220 /R x	26,31000 =	5,78820	
Subtotal:					11,88440	11,88440
<b>Maquinària</b>						
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,100 /R x	78,50000 =	7,85000	
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,102 /R x	6,79000 =	0,69258	
CRE0-00C0	h	Motoserra	1,200 /R x	3,99000 =	4,78800	
Subtotal:					13,33058	13,33058
<b>Materials</b>						
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,155 x	65,10000 =	10,09050	
Subtotal:					10,09050	10,09050
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,23769
				COST DIRECTE		35,54317
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,77716
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>37,32033</b>

**P-22 PREM-B011** u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Rend.: **1,000** **73,54** €  
Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,610 /R x	26,31000 =	16,04910	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,620 /R x	27,71000 =	17,18020	
Subtotal:					33,22930	33,22930
<b>Maquinària</b>						
CRE0-00C0	h	Motoserra	1,200 /R x	3,99000 =	4,78800	
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,100 /R x	6,79000 =	0,67900	



Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 330 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-24	PREMN-D060	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	Rend.:	1,000		48,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,410	/R x 25,29000 =	10,36890	
	A0F-IJVV	h	Oficial 1a forestal	0,4172	/R x 26,31000 =	10,97653	
				Subtotal:		21,34543	21,34543
Maquinària							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x 4,70000 =	4,70000	
				Subtotal:		4,70000	4,70000
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x 2,40000 =	0,00024	
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,450	x 43,61000 =	19,62450	
				Subtotal:		19,62474	19,62474
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,42691
				COST DIRECTE			46,09708
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,30485
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>48,40193</b>

P-25	PRIBI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.	Rend.:	1,010		104,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,215	/R x 36,80000 =	44,26931	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,200	/R x 44,51000 =	52,88317	
				Subtotal:		97,15248	97,15248
Materials							
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	2,000	x 0,80000 =	1,60000	
	B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	1,040	x 1,02613 =	1,06718	

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 331 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	2,66718
			COST DIRECTE	99,81966
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	4,99098
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>104,81064</b>

<b>P-26</b>	<b>PR1N-BI07</b>	m2	Plantació d'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformus, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>114,44</b>	€
-------------	------------------	----	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,700 /R x	36,80000 =	25,76000
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,600 /R x	32,66000 =	19,59600
			Subtotal:			45,35600
<b>Maquinària</b>						
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,260 /R x	50,05000 =	13,01300
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,200 /R x	52,55000 =	10,51000
			Subtotal:			23,52300
<b>Materials</b>						
	BRI2-NA00	m2	Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb planta helòfita totalment desenvolupada tipus Plant Carpet d'Aquanea	1,000 x	38,60000 =	38,60000
	B0B7-NA02	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 40cm de longitud.	4,000 x	0,20763 =	0,83052
			Subtotal:			39,43052
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,68034
			COST DIRECTE			108,98986
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,44949
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>114,43935</b>

<b>P-27</b>	<b>PRIGN-BI03</b>	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,96</b>	€
-------------	-------------------	----	---	---------------------	-------------	---







Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 334 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P00Z-0003	PA	Seguretat i salut	Rend.: 1,000	1.500,00 €
			COST DIRECTE	1.500,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.500,0000</b>

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 335 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## Amidaments

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 336 de 351

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
 Sant Julià de Vilatorrada

## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST P726  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 01 ACT.1 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREMN-D050	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **40,000**

2	PREMN-D060	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

3	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				40,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **40,000**

4	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				12,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 02 ACT.2 TALA D'ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). Inclou l'anivellat o reblert del forat deixat per l'arrencat de la soca si s'escau segons criteri de la DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 337 de 351

SIGNATURES

Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 2

2 2,000 2,000 C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
Títol 3 03 ACT.3 PREVENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z3-NA01	m	Muntatge i desmuntatge de barreres temporals de retenció de sediments amb bales de palla fixades amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i de 1,5m de longitud cada metre.

**AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
Títol 3 04 ACT.4 DESTOCONAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R1-NA01	u	Arrencat de soca amb mitjans mecànics i suport de mitjans manuals i gestió del residu. Inclou excavació i arrencat de la soca amb retroexcavadora, garbellat del sòl adherit, càrrega, transport i disposició a planta de compostatge o centre de gestió de residus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			26,000				26,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **26,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
Títol 3 05 ACT.5 DEMOLICIÓ D'ESTRUCTURES I FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RAN-NA04	m3	Enderroc d'estructures de formigó amb mitjans mecànics. Gestió de la runa bruta no classificable o separable en altres fraccions de l'àmbit del projecte. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2			4,500				4,500	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,500**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES  
Títol 3 01 ACT.6 CREACIÓ CANAL I ADEQUACIÓ MORFOLOGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221HN-MT03	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, càrrega a camió o contenidor en zona. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. Temps d'espera i el transport a menys de 5km dins l'àmbit de l'obra inclòs. Inclou part proporcional de l'augment de volum a transportar tenint en compte el factor d'esponjament.

EUR

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			2.084,570				2.084,570	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2.084,570</b>	

- 2 P221HN-MT02 m3 Terraplanat i piconatge mecànic de volums superiors a 200m3 amb de terra de l'obra, en tongades de fins a 25cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			348,340				348,340	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>348,340</b>	

- 3 P2252N-TA05 m3 Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			1.736,230				1.736,230	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1.736,230</b>	

- 4 P2242N-D070 m2 Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			7.848,000				7.848,000	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7.848,000</b>	

- 5 P2RA-NAT3 m3 Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega i transport a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou el transport a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			5,000				5,000	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,000</b>	

- 6 P2RB-HGOV m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			30,000				30,000	C##D##E##F##
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>30,000</b>	

EUR



Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorça

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 03 INTEGRACIÓ DE LA RESCLOSA  
Títol 3 01 ACT.7 RAMPA D'ESCULLERA INTEGRACIÓ RESCLOSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2RAN-NA08	m2	Enderroc de la part superior de la resclosa fins a un gruix màxim de 60cm. Inclou el picat manual, retirada de residus i gestió del residu generat, així com els acabats necessaris per anivellar la superfície.
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície				Total	
2			1,600				1,600	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,600

2	P221HN-MT05	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits reduïts amb volums inferiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO.
---	-------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

3	P3J2-N000	m3	Base de llit de graves per de 150 a 300mm de diàmetre, col·locats amb pala carregadora.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Amplada	Llargada	Gruix		Total	
2	Rampa		3,000	4,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
3		C	Alçat	Gruix	Unitats		Total	
4	Mur		8,400	0,500	2,000		8,400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,400

4	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO, col·locats sobre llit de graves.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Secció	Gruix	Unitats		Total	
2	Fonaments mur rampa		4,500	0,800	2,000		7,200	C#*D#*E#*F#
3		C	Secció	Ample			Total	
4	Rampa		4,500	3,000			13,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,700

5	P3J2-R023	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO. Inclou la inserció d'estaques d'espècies llenyoses amb capacitat de rebrot de mínim 1m de llargada per tal de travessar l'estructura de pedra i arrelar a al terreny posterior segons les indicacions de la DO.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Secció	Gruix	Unitats		Total	
2	Fonaments mur rampa		4,200	0,800	2,000		6,720	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,720

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 340 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 03 INTEGRACIÓ DE LA RESCLOSA  
Títol 3 02 ACT.8 FEIXINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRIBI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Marges				
2			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Marges				
2			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 03 INTEGRACIÓ DE LA RESCLOSA  
Títol 3 03 ACT.9 RET DE COCO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Longitud talus	Marges		Total	
2			8,000	3,500	2,000		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 04 MILLORA DE L'HÀBITAT  
Títol 3 01 ACT.10 HERBASSAR PLURIESPECÍFIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRI1N-BI07	m2	Plantació d'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 341 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## AMIDAMENTS

Pàg.: 6

espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformus, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 04 MILLORA DE L'HÀBITAT  
Títol 3 02 ACT.11 NUCLIS DE PLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR64N-NA01	u	Plantació en agrupació tipus VERNEDA de 3m2 formada perAlnus glutinosa (4u en AF i 4u en C2-3L) i Carex remota (6u en AF). La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,000</b>	

2 PR64N-NA02 u Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de VERNES de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

3 PR64N-NA03 u Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de FREIXES i OMS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>9,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 04 MILLORA DE L'HÀBITAT  
Títol 3 03 ACT.12 SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el coronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 342 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície				Total	
2			7.848,000				7.848,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7.848,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 05 ÚS SOCIAL  
Títol 3 01 ACT.13 TANCA PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-NA01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou instal·lació, retirada i i manteniment durant 1 anys després de la finalització de l'obra per permetre el desenvolupament correcte de la vegetació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Límit carrer - espai verd (zona 2)		325,000				325,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>325,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P726  
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P00Z-0003	PA	Seguretat i salut

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 343 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## Pressupost

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 344 de 351

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
 Sant Julià de Vilatorrada

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost P726  
 Capítol 01 Treballs previs  
 Títol 3 01 Act.1 Eliminació d'al·lòctones

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PREMN-D050	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicides tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (P - 23)	39,12	40,000	1.564,80
2	PREMN-D060	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicides tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats cada 10 cm del perímetredel tronc de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (P - 24)	48,40	12,000	580,80
3	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (P - 21)	37,32	40,000	1.492,80
4	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (P - 22)	73,54	12,000	882,48

**TOTAL Títol 3 01.01.01 4.520,88**

Obra 01 Pressupost P726  
 Capítol 01 Treballs previs  
 Títol 3 02 Act.2 Tala d'arbrat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). Inclou l'anivellat o reblert del forat deixat per l'arrencat de la soca si s'escau segons criteri de la DO. (P - 1)	1.284,46	2,000	2.568,92

**TOTAL Títol 3 01.01.02 2.568,92**

Obra 01 Pressupost P726  
 Capítol 01 Treballs previs  
 Títol 3 03 Act.3 Prevenció

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22Z3-NA01	m	Muntatge i desmuntatge de barreres temporals de retenció de sediments amb bales de palla fixades amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i de 1,5m de longitud cada metre. (P - 8)	360,73	4,000	1.442,92

**TOTAL Títol 3 01.01.03 1.442,92**

Obra 01 Pressupost P726  
 Capítol 01 Treballs previs  
 Títol 3 04 Act.4 Destoconat

EUR

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 345 de 351

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
 Sant Julià de Vilatorrada

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21R1-NA01	u	Arrenca de soca amb mitjans mecànics i suport de mitjans manuals i gestió del residu. Inclou excavació i arrenca de la soca amb retroexcavadora, garbellat del sòl adherit, càrrega, transport i disposició a planta de compostatge o centre de gestió de residus autoritzat. (P - 2)	320,52	26,000	8.333,52
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.04</b>			<b>8.333,52</b>

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	01	Treballs previs
Títol 3	05	Act.5 Demolició d'estructures i formigó

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2RAN-NA04	m3	Enderroc d'estructures de formigó amb mitjans mecànics. Gestió de la runa bruta no classificable o separable en altres fraccions de l'àmbit del projecte. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu. (P - 10)	123,77	4,500	556,97
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.05</b>			<b>556,97</b>

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	02	Moviments de terres
Títol 3	01	Act.6 Creació canal i adequació morfologia

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P221HN-MT03	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, càrrega a camió o contenidor en zona. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la D.O. Temps d'espera i el transport a menys de 5km dins l'àmbit de l'obra inclòs. Inclou part proporcional de l'augment de volum a transportar tenint en compte el factor d'esponjament. (P - 4)	6,35	2.084,570	13.237,02
2 P221HN-MT02	m3	Terraplanat i piconatge mecànic de volums superiors a 200m3 amb de terra de l'obra, en tongades de fins a 25cm, amb una compactació del 95% del PM. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O. (P - 3)	5,86	348,340	2.041,27
3 P2252N-TA05	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes. (P - 7)	2,86	1.736,230	4.965,62
4 P2242N-D070	m2	Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O. (P - 6)	0,86	7.848,000	6.749,28
5 P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega i transport a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou el transport a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessaris per la deguda eliminació del residu.  (P - 9)	102,90	5,000	514,50

EUR

Codi Segur de Verificació: bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
 Origen: Administració  
 Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
 Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
 Pàgina 346 de 351

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
 Sant Julià de Vilatorrada

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

6	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 12)	7,36	30,000	220,80
---	-----------	----	---	------	--------	--------

**TOTAL Titol 3 01.02.01 27.728,49**

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	03	Integració de la resclosa
Títol 3	01	Act.7 Rampa d'escullera integració resclosa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RAN-NA08	m2	Enderroc de la part superior de la resclosa fins a un gruix màxim de 60cm. Inclou el picat manual, retirada de residus i gestió del residu generat, així com els acabats necessaris per anivellar la superfície. (P - 11)	1.117,36	1,600	1.787,78
2	P221HN-MT05	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits reduïts amb volums inferiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. Inclou el decapatge, acopi i posterior reposició en zona de la primera capa de terra vegetal segons indiqui la DO. (P - 5)	17,44	10,000	174,40
3	P3J2-N000	m3	Base de llit de graves per de 150 a 300mm de diàmetre, col·locats amb pala carregadora. (P - 13)	156,64	14,400	2.255,62
4	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO, col·locats sobre llit de graves. (P - 14)	203,67	20,700	4.215,97
5	P3J2-R023	m3	Escullera amb blocs 800/1200kg col·locada amb pala carregadora de litologia i coloració adaptada a l'espai segons indicacions de la DO. Inclou la inserció d'estaques d'espècies llenyoses amb capacitat de rebrot de mínim 1m de llargada per tal de travessar l'estructura de pedra i arrelar a al terreny posterior segons les indicacions de la DO. (P - 15)	252,12	6,720	1.694,25

**TOTAL Titol 3 01.03.01 10.128,02**

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	03	Integració de la resclosa
Títol 3	02	Act.8 Feixines

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRIBI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (P - 25)	104,81	16,000	1.676,96
2	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegradables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (P - 28)	74,60	16,000	1.193,60

**TOTAL Titol 3 01.03.02 2.870,56**

Obra	01	Pressupost P726
------	----	-----------------

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 347 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## PRESSUPOST

Pàg.: 4

Capítol 03 Integració de la resclosa  
Títol 3 03 Act.9 Ret de coco

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembrada de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO. (P - 27)	8,96	56,000	501,76

**TOTAL Títol 3 01.03.03 501,76**

Obra 01 Pressupost P726  
Capítol 04 Millora de l'hàbitat  
Títol 3 01 Act.10 Herbassar pluriespecific

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PRI1N-BI07	m2	Plantació d'herbassar pluriespecific estructurat en fibra de coco o similar prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Gleva de un mínim de 10 cm de gruix amb una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície i una massa d'arrels ben desenvolupada a la part inferior. Fixació amb grapes d'acer corrugat de 15-15-100cm a raó de 4u/m2 o sistema alternatiu segons DO. Inclou les espècies: Scirpus lacustris, Carex acutiformus, Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Juncus subnodulosus i Lythrum salicaria o altres similars i autòctones segons DO. (P - 26)	114,44	4,000	457,76

**TOTAL Títol 3 01.04.01 457,76**

Obra 01 Pressupost P726  
Capítol 04 Millora de l'hàbitat  
Títol 3 02 Act.11 Nuclis de plantació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR64N-NA01	u	Plantació en agrupació tipus VERNEDA de 3m2 formada per Alnus glutinosa (4u en AF i 4u en C2-3L) i Carex remota (6u en AF). La planta ha d'estar en bon estat sense podres excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (P - 17)	302,94	3,000	908,82
2	PR64N-NA02	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de VERNES de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podres excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (P - 18)	514,69	4,000	2.058,76
3	PR64N-NA03	u	Plantació en agrupació tipus BOSC DE RIBERA amb predomini de FREIXES i OMS de 3m2 amb espècies i format segons definició al projecte. Inclou el subministrament i plantació d'arbres, arbustives i herbàcies en contenidor forestal AF250, C2L i C10L. La planta ha d'estar en bon estat sense podres excessives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou l'excavació del clot amb mitjans mecànics fins a una profunditat de 50cm i el primer reg. (P - 19)	514,69	9,000	4.632,21

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 348 de 351

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## PRESSUPOST

Pàg.: 5

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.04.02</b>	<b>7.599,79</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	04	Millora de l'hàbitat
Títol 3	03	Act.12 Sembres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2 en un pendent < 30 %, incloent el coronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) (P - 20)	0,76	7.848,000	5.964,48

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.04.03</b>	<b>5.964,48</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	05	Ús social
Títol 3	01	Act.13 Tanca perimetral

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P6AC-NA01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou instal·lació, retirada i manteniment durant 1 any després de la finalització de l'obra per permetre el desenvolupament correcte de la vegetació. (P - 16)	16,35	325,000	5.313,75

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.01</b>	<b>5.313,75</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P726
Capítol	06	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P00Z-0003	PA	Seguretat i salut (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>	<b>1.500,00</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

EUR

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 349 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## Resum de pressupost

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 350 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorrada

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Titul 3	01.01.01	Act.1 Eliminació d'al·lòctones	4.520,88
Titul 3	01.01.02	Act.2 Tala d'arbrat	2.568,92
Titul 3	01.01.03	Act.3 Prevenció	1.442,92
Titul 3	01.01.04	Act.4 Destoconat	8.333,52
Titul 3	01.01.05	Act.5 Demolició d'estructures i formigó	556,97
<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>Treballs previs</b>	<b>17.423,21</b>
Titul 3	01.02.01	Act.6 Creació canal i adequació morfologia	27.728,49
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>Moviments de terres</b>	<b>27.728,49</b>
Titul 3	01.03.01	Act.7 Rampa d'escullera integració resclosa	10.128,02
Titul 3	01.03.02	Act.8 Feixines	2.870,56
Titul 3	01.03.03	Act.9 Ret de coco	501,76
<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>Integració de la resclosa</b>	<b>13.500,34</b>
Titul 3	01.04.01	Act.10 Herbassar pluriespecífic	457,76
Titul 3	01.04.02	Act.11 Nuclis de plantació	7.599,79
Titul 3	01.04.03	Act.12 Sembres	5.964,48
<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>Millora de l'hàbitat</b>	<b>14.022,03</b>
Titul 3	01.05.01	Act.13 Tanca perimetral	5.313,75
<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>	<b>Ús social</b>	<b>5.313,75</b>
			<b>77.987,82</b>

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	17.423,21
Capítol	01.02	Moviments de terres	27.728,49
Capítol	01.03	Integració de la resclosa	13.500,34
Capítol	01.04	Millora de l'hàbitat	14.022,03
Capítol	01.05	Ús social	5.313,75
Capítol	01.06	Seguretat i salut	1.500,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost P726</b>	<b>79.487,82</b>
			<b>79.487,82</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P726	79.487,82
			<b>79.487,82</b>

euros

Codi Segur de Verificació:  
bf47a45d-8f06-4dee-a5e5-7e32ef1e8be6  
Origen: Administració  
Identificador document: ES\_L01081000\_2026\_27455102  
Data d'impressió: 25/03/2026 10:29:22  
Pàgina 351 de 351

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Projecte d'arranjament i millora del tram urbà de la riera de Sant Martí  
Sant Julià de Vilatorça

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	79.487,82
13 % Despeses generals SOBRE 79.487,82.....	10.333,42
6 % Benefici industrial SOBRE 79.487,82.....	4.769,27

**Subtotal** 94.590,51

21 % IVA SOBRE 94.590,51..... 19.864,01

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** € 114.454,52

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT CATORZE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS )