



Diligència que s'estén per fer constar que aquest Projecte va ser aprovat pel Consell General del Consorci Urbanístic del Centre Direccional en la seva sessió de 19 de març de 2024.

La secretària del Consell, Maria del Mar Blasi



Índex

<b>1. INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ELIMINACIÓ DE RESIDUS I INFRAESTRUCTURES .....</b>	<b>2</b>
2.1. RETIRADA DE DEIXALLES I RESIDUS DISPERSOS .....	2
2.2. RETIRADA DEL PAVIMENT ASFÀLTIC.....	2
2.3. ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ I RETIRADA D'ESCULLERES .....	3
2.4. DESMANTELLAMENT DE SERVEIS EXISTENTS I ESTRUCTURES AUXILIARS ..	5
2.5. ELIMINACIÓ DE TANCAMENTS .....	5
2.6. ELIMINACIÓ DE CAMINS EXISTENTS .....	6
<b>3. ELIMINACIÓ DE VEGETACIÓ AL·LÒCTONA INVASORA .....</b>	<b>6</b>
3.1. ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX) PER ARRENCAT .....	6
3.2. ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX) EN ZONES AMB ESCULLERA..	9
3.3. ELIMINACIÓ D'ALTRES INVASORES .....	9
<b>4. TREBALLS FORESTALS .....</b>	<b>10</b>
4.1. TALA I GESTIÓ DE LA FUSTA.....	10
4.2. DESBROSSADES .....	10

Índex de figures

<i>Figura 1 Detall de pneumàtic entre el sediment de la llera.....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2 Restes disperses de residus inerts ceràmics .....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 3 Tram inicial de l'antic camí de Distrivallès .....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 4 Tram final de l'antic camí de Distrivallès.....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 5 Mur de formigó malmès a la zona 1 Meandre.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 6 Mur de contenció de formigó executat in situ al marge esquerra de la llera a la zona 6 Can Costa .....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 7 Diversos trams de llera escullerada a la zona 1 Meandre.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 8 Tancaments laterals del frontó i cara longitudinal del frontó. Esquema de demolició.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 9 Tram de línia aèria de MT a desmantellar i reposar .....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 10 Depuradora de Can Costa .....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 11 Passera amb serveis obsolets a la zona 6 Can Costa.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 12 Tanca i muret existent a la zona 2 Bassa .....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 13 Tanca existent a la zona 10 Mirador.....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 14 Procés mecànic d'eliminació de canya .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 15 Rizoma no enterrat que conserva les capacitats de rebrotar.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 16 Araujia sericifera .....</i>	<i>9</i>



## 1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest Annex és la descripció dels treballs previs que s'hauran de realitzar com a part de les actuacions de restauració ambiental.

Aquests treballs previs es poden agrupar en els següents apartats segons la seva tipologia:

- Retirada de deixalles i residus existents a l'àmbit del projecte
- Retirada de paviments asfàltics
- Enderroc d'estructures de formigó i retirada d'esculleres
- Desmantellament de serveis existents i estructures auxiliars
- Eliminació de tancaments
- Eliminació de vegetació al·lòctona invasora
- Tales i desbrossades
- Eliminació de camins existents

## 2. ELIMINACIÓ DE RESIDUS I INFRAESTRUCTURES

### 2.1. RETIRADA DE DEIXALLES I RESIDUS DISPERSOS

Tot i que no s'han identificat grans abocaments de deixalles localitzats, sí que s'han pogut observar restes de deixalles i runes disperses al llarg de tot l'àmbit fluvial, acumulades a la llera o marges de la riera de Sant Cugat i els diversos torrents de l'àmbit d'estudi.



Figura 1 Detall de pneumàtic entre el sediment de la llera



Figura 2 Restes disperses de residus inerts ceràmics

La quantificació i classificació detallada d'aquests residus es troba definit a l'Annex núm. 17 Estudi de gestió de residus.

Aquestes deixalles disperses d'inerts o d'altres residus no perillosos barrejats, en ser retirats, s'hauran de separar i aplegar en piles diferents dels residus perillosos identificats, com són els fragments de fibrociment.

Taula 1 Retirada de deixalles i residus dispersos existents a l'àmbit de projecte

Zona	Retirada d'abocaments d'inerts dispersos	Retirada de deixalles disperses
Zona 1 Meandre	16,60 m <sup>3</sup>	4,33 m <sup>3</sup>
Zona 6 Can Costa	-	2,32 m <sup>3</sup>
Zona 8 Torrent Innominat	-	1,67 m <sup>3</sup>
Zona 9 Sant Marçal	-	8,02 m <sup>3</sup>

### 2.2. RETIRADA DEL PAVIMENT ASFÀLTIC

Per tal d'efectuar les infraestructures hidràuliques objecte del present projecte, així com per recuperar la dinàmica natural del sòl en zones antropitzades que es preveu naturalitzar, s'ha previst la retirada de l'asfalt de l'antic camí d'accés a la planta de Distrivallès.



Figura 3 Tram inicial de l'antic camí de Distrivallès



Figura 4 Tram final de l'antic camí de Distrivallès

Taula 2 Retirada de paviment asfàltic

Zona	Enderroc d'antic camí Distrivallès
Zona 2 Bassa	147,60 m <sup>3</sup>



### 2.3. ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ I RETIRADA D'ESCULLERES

Com a part de les obres restauració ambiental, s'eliminaran diverses estructures d'obra civil que actualment es troben presents en certs espais d'alt valor i que han quedat obsoletes.

Algunes estructures es troben a la llera o als espais adjacents, com guals, els murs de contenció, o el frontó de Can Costa, de manera que generen un espai rígid que altera la dinàmica fluvial natural.

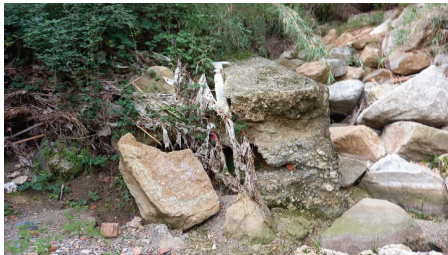


Figura 5 Mur de formigó malmès a la zona 1 Meandre



Figura 6 Mur de contenció de formigó executat in situ al marge esquerra de la llera a la zona 6 Can Costa

D'altres estructures de formigó existents a l'àmbit de projecte es troben actualment encara soterrades, com són les fonamentacions de les antigues instal·lacions de Distrivallès.

Finalment, també hi trobem diverses zones on la llera es troba escullerada. En base als estudis hidràulics efectuats, alguns d'aquests trams d'escullera estan justificats i es retiraran per tal de recuperar la dinàmica natural. No obstant, es mantindran totes aquelles zones escullerades on hidràulicament sigui recomanable mantenir aquesta infraestructura.



Figura 7 Diversos trams de llera escullerada a la zona 1 Meandre

Taula 3 Retirada d'estructures de formigó i retirada d'esculleres

Zona	Enderroc d'estructures de formigó	Retirada de d'esculleres
Zona 1 Meandre	657,056 m <sup>3</sup>	763,03 m <sup>3</sup>
Zona 2 Bassa	56,32 m <sup>3</sup>	-
Zona 6 Can Costa	424,51 m <sup>3</sup>	-
Zona 8 Torrent Innominat	10,31 m <sup>3</sup>	-
Zona 9 Sant Marçal	27,32 m <sup>3</sup>	-
Camins	38,40 m <sup>3</sup>	-
Col·lectors	22,50 m <sup>3</sup>	-

En qualsevol dels casos, l'enderroc d'aquestes estructures s'haurà d'efectuar de manera controlada, seguint els criteris generals que es descriuen a continuació.

#### 2.3.1. Apuntament previ

Durant el procés d'enderroc, l'estat tensional a que estan sotmesos els elements constructius de l'estructura experimenta canvis significatius amb major rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen a:

- L'acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels forjats.
- L'entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura.
- El desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions (i les anomalies estructurals que comunament manifesten les estructures que s'han d'enderrocar) recomanen, si s'escau, apuntalar abans de l'inici del procés els elements que puguin provocar l'enderroc incontrolat d'una part de la construcció.

#### 2.3.2. Planificació de les etapes d'enderroc

És fonamental establir un procés de demolició i de desmuntatge element per element, per assolir els objectius principals, que són recuperar materials per reciclar, de manera que els treballs no afectin la seguretat del procés. S'ha de procedir a iniciar els treballs de demolició quan s'hagin executat els treballs previs que s'han descrit anteriorment. A continuació, s'ha de començar el procés seguint unes etapes ordenades de la manera següent:





- Primera etapa. Desmuntatge dels elements recuperables que no siguin estructurals i que no siguin suport d'un altre element.
- Segona etapa. Desmuntatge dels materials i elements reciclables que, com en el cas anterior, no tinguin funció de suport.
- Tercera etapa. Desmuntatge dels elements que formin part de les estructures (murs del frontó, murs de contenció de formigó) o que siguin suport d'un altre element, amb apuntalament previ.
- Quarta etapa. Desmuntatge o enderroc de les estructures, amb tècniques i mètodes que facilitin la selecció in situ dels materials, per així aconseguir un reciclatge posterior més fàcil.

Tots els participants en el procés d'enderroc d'una estructura han de seguir unes mesures d'abast general, necessàries per tal que un possible error que malmeti la construcció faci perillosa l'acció dels operaris.

Criteris d'abast general que s'han de seguir:

- L'ordre del desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés quedi algun d'ells en fals equilibri, de manera que en desmuntar-ne un altre es produeixi la seva caiguda.
- Abans d'iniciar el desmuntatge o la demolició, cal reduir tant com sigui possible la càrrega que suporten els elements constructius.
- El procés d'enderroc ha de seguir un ordre que faciliti l'alleugeriment dels elements estructurals de forma simètrica.
- S'ha de començar el desmuntatge dels elements constructius compostos amb diversos materials, seguir pels de revestiments i acabar pels de suport.
- A les estructures isostàtiques, s'ha de mantenir l'estabilitat del conjunt i introduir les travades necessàries per assegurar-la.

Pel que fa a les lloses de formigó armat, s'han de desmuntar seguint els criteris següents:

- Si l'armat és en una sola direcció, s'han de tallar en seccions paral·leles a l'armadura principal.
- Si l'armadura té dues direccions, la direcció dels talls ha de formar requadres.

### 2.3.3. Particularitats de l'enderroc del frontó

En el cas de l'enderroc de l'estructura del frontó, cal planificar el seu procediment de manera detallada, doncs aquesta estructura llima amb la propietat de Can Costa. En conseqüència, el mur longitudinal del frontó no es podrà enderrocar al complet, sinó que només es podrà escapçar, havent de mantenir la part existent de mur compartida amb Can Costa.

El procediment d'enderroc hauria de seguir les següents etapes:

- Desmuntatge de tanca metàl·lica.
- Tall de l'estructura amb serra amb disc seguint la línia de mur a escapçar. En els murs laterals, a més a més s'haurà de mantenir part del mur existent a mode de contrafort per tal de no desestabilitzar el mur que llima amb Can Costa.
- Enderroc d'estructures.
- Demolicció de paviment de formigó.
- Arranjament i integració dels murs resultants.

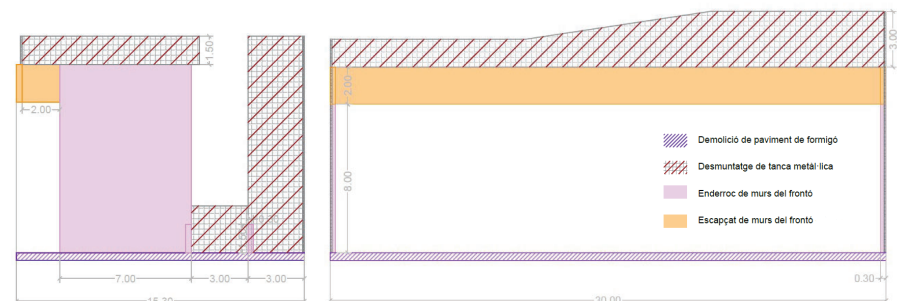


Figura 8 Tancaments laterals del frontó i cara longitudinal del frontó. Esquema de demolició.



## 2.4. DESMANTELLAMENT DE SERVEIS EXISTENTS I ESTRUCTURES AUXILIARS

### 2.4.1. Segellat de pous d'abastiment d'aigua i canonades

Degut a la localització de la nova bassa de laminació projectada, és necessari segellar el pou "Can Codonyers nº2", així com suprimir part de les canonades existents i reposar-ne el servei al llarg d'un nou traçat. La definició d'aquest es troba a l'Annex núm. 10 Serveis existents i afectats.

Aquesta actuació s'haurà d'efectuar segons el protocol establert per l'Agència Catalana de l'Aigua, incloent l'extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, així com la desinfecció amb hipoclorit de calci amb 65%-75% de clor. El reblert de la cavitat s'efectuarà alternant àrid inert (sorra o grava), beurada de ciment o bentonita i acabat amb morter o formigó a superfície. Tanmateix, seguint el protocol establert per l'ACA, el contractista haurà de redactar un informe que contingui tota la informació de les feines de segellat realitzades.

### 2.4.2. Desmantellament d'instal·lacions

El desmantellament i reposició de les instal·lacions de serveis afectades per l'execució del projecte es troben definides a l'Annex núm. 10 Serveis existents i afectats.



Figura 9 Tram de línia aèria de MT a desmantellar i reposar

No obstant, també es contempla desmantellar o desconnectar varis serveis a la zona 6 de Can Costa.

- S'ha previst el buidat de les aigües residuals existents dins del sistema de depuració de Can Costa, així com la desconnexió del sistema de depuració, retirada, càrrega i gestió dels 3 sistemes de depuració presents dins la llera.
- Es contempla deshabilitar els serveis existents a la passera i anular les respectives connexions per tal de poder desmantellar la passera existent.



Figura 10 Depuradora de Can Costa



Figura 11 Passera amb serveis obsolets a la zona 6 Can Costa

Per tal d'assolir els treballs amb seguretat, és convenient començar el procés pel desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que queden vistes; en aquest cas es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu en contacte amb elles.

En els trams on les conduccions són encastades, i si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot completar amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, un cop s'hagi enderrocat l'element constructiu del qual formen part. D'aquesta manera, s'evita la pèrdua de secció del forjat o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què es trobi.

En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, s'ha de procedir a apuntalar la part afectada.

## 2.5. ELIMINACIÓ DE TANCAMENTS

Per tal d'efectuar les infraestructures hidràuliques i les zones d'ús social objecte del present projecte, s'ha previst l'enderroc i retirada de diversos tancaments existents a l'àmbit d'estudi. Aquests tancaments són, en general, murs de fàbrica o tanques amb filats i suports prefabricats de formigó.

L'enderroc d'aquestes estructures s'haurà d'efectuar de manera controlada i els elements inerts i altres restes generades hauran de ser degudament gestionades.



Taula 4 Retirada de tanca existent

Zona	Retirada de tanca
Zona 2 Bassa	40,0 m
Zona 10 Mirador	30,0 m



Figura 12 Tanca i muret existent a la zona 2 Bassa



Figura 13 Tanca existent a la zona 10 Mirador

## 2.6. ELIMINACIÓ DE CAMINS EXISTENTS

L'eliminació de certs camins i senders existents a l'àmbit del projecte es troba definida a l'Annex 7 de xarxa de camins i gestió de l'ús social.

## 3. ELIMINACIÓ DE VEGETACIÓ AL·LÒCTONA INVASORA

### 3.1. ELIMINACIÓ DE LA CANYA (*ARUNDO DONAX*) PER ARRENCAT

Algunes de les zones on es realitzaran moviments de terres per millorar el funcionament hidràulic de la riera i els torrents associats es troben actualment colonitzades per densos nuclis de canya.

Efectuar les operacions de moviments de terres sense prèviament haver extret la canya correctament pot provocar la dispersió del rizoma als espais adjacents, així com al llarg de la riera, els quals poden arribar a colonitzar nous espais. Per evitar aquest impacte ambiental negatiu, el qual empitjoraria notablement la biodiversitat de l'espai i la qualitat ecològica de la riera, i tenint en compte el gran potencial de millora ambiental que pot comportar retirar aquesta espècie invasora de les zones, s'ha previst l'eliminació de la canya mitjançant arrencat.

La canya (*Arundo donax*) presenta un bon sistema rizomatós, es tracta d'un sistema de tiges horitzontals i subterrànies amb aspecte d'arrel que normalment adquireixen importants desenvolupaments. De manera que en cremar la seva part aèria o simplement tallar-la, les tiges subterrànies rebroten i els resultats obtinguts, al cap dels mesos, són ben poc satisfactoris.

En el cas que es vulgui eliminar realment l'espècie d'un indret, cal extreure els rizomes mitjançant maquinària i aquests han d'ésser retirats o triturats per tal que no tornin a arrelar. També cal fer un repàs manual per tal d'arrencar a mà, quan encara és fàcil, els petits fragments de rizoma que haguessin pogut sobreviure a la intervenció.

Val a dir que en els llocs intervinguts queda una superfície exposada i remoguda que pot ésser fàcilment reocupada per aquestes o altres espècies invasores o d'autoecologia ruderal. Així doncs, l'espai hauria d'ésser replantat amb espècies autòctones pròpies de la ribera: plantació d'arbres de ribera (encara que siguin de port petit), sembra de llavors, damunt d'un substrat biodegradable si les condicions del medi ho fan necessari.

Problemàtica associada:

1. Desplaçament de la vegetació i fauna autòctona. Ocupa espais degradats amb molta facilitat i amb elevada rapidesa impedit que les espècies autòctones puguin reaccionar i recolonitzar els espais després d'una perturbació. L'elevada densitat que té la planta dificulta qualsevol tipus de coexistència amb altres espècies ja que impedeix la penetració de la llum a l'interior dels nuclis. Aquest canvi en la vegetació pròpia d'una zona té un efecte directe a la fauna associada.
2. Impacte paisatgístic. Tendeix a ocupar tota la superfície disponible, especialment si són àrees sense vegetació o amb vegetació baixa. Per una banda, la canya crea una barrera a l'hora d'apropar-se als cursos fluvials degut a la seva densitat i distribució lineal al llarg dels marges del riu. El fet que desplaci el bosc de ribera autòcton fa que s'elimini totalment la típica estampa d'aquests espais i amb ella l'ombra que aquests generen i que confereix un ambient fresc apte per a passejades o estades.
3. Inestabilitat de talussos. Si bé inicialment sembla que la canya pot contribuir a estabilitzar talussos, a la llarga, el propi pes de la massa vegetal, provoca desprendiments.
4. Modificació de cursos fluvials i creació de taps a la llera de rius i rieres. A diferència del canyís (*Phragmites australis*) que és capaç de tombar-se en moment d'avingudes, la canya americana es trenca o s'arrenca fàcilment del sòl degut a la poca flexibilitat que presenta.





Aquest fet pot comportar taps als punts en que la llera s'estreny i per tant provocar desbordaments.

5. Elevat consum hídric. El consum d'aigua de la canya és molt superior al d'espècies autòctones de ribera, fet que agreuja l'escassetat d'aigua existent en rius de poc cabal.
6. Gran cost de manteniment. El creixement d'aquesta planta és molt gran de primavera a tardor, en èpoques favorables pot créixer més d'un metre al mes. Per tant cal fer un manteniment constant i costós. És important actuar contra la canya en els primers estadis del seu desenvolupament per evitar que envaeixi noves zones i incrementi llavors els recursos necessaris per a la seva eliminació.
7. Problemes de plagues. Els ambients monoespècífics tenen sempre problemes d'espècies plaga, fins i tot poden esdevenir refugi de rosegadors com la rata.



Figura 14 Procés mecànic d'eliminació de canya.



Figura 15 Rizoma no enterrat que conserva les capacitats de rebrotar

#### Procediment d'extracció

- Extracció mecànica de la part aèria i del rizoma (50cm de profunditat mínim) mitjançant retroexcavadora.
- Repàs manual per evitar deixar fragments o restes d'arrels i/o rizoma que puguin tornar a rebrotar.
- Deposició de les restes de canya en els terrenys adjacents

#### 3.1.1. Gestió dels residus vegetals de canya i bambú

L'extracció de la canya representa una notable inversió del projecte. Per tal de projectar la gestió dels residus de manera òptima s'han analitzat diverses alternatives viables, de les quals se n'ha

acabat seleccionant la millor en relació qualitat tècnica – preu. **Les alternatives analitzades son les següents:**

- Gestió en camp de conreu en una parcel·la del PDU.  
En aquesta alternativa, el residu vegetal es destina a una parcel·la conreable de gran extensió propera a les obres, dins del PDU. Les actuacions de manteniment per aconseguir l'esgotament del rizoma corren a càrrec del pagès que tingui la concessió per treballar als camps del PDU.

Comporta cert grau d'incertesa de que les tasques de manteniment es facin degudament a nivell tècnic. Tampoc es pot garantir la completa execució de les activitats de manteniment al llarg dels anys necessaris.

La parcel·la on s'aplegaria la canya és una zona fèrtil amb uns sòls de qualitat que permeten el ràpid desenvolupament de la vegetació, doncs són sòls de conreu. Es corre el risc de traslladar la greu problemàtica associada a la canya a altres espais que actualment no es troben colonitzats per aquest tipus de vegetació invasora.

- Gestió en zona d'aplec de residus inerts i altres no perillosos en una parcel·la del PDU.  
En aquesta alternativa, el residu vegetal es destina a una parcel·la propera a les obres, utilitzada actualment per a l'aplec de residus inerts, terres i altres residus no perillosos, propera a les obres, dins del PDU.

Es tracta d'un espai actualment degradat, amb sòls compactats i poc fèrtils. El risc de traslladar la problemàtica a altres espais és baix, ja que la mala qualitat dels sòls comporta una difícil capacitat d'extensió dels rebrots.

Es pot garantir un seguiment per part del consorci en les tasques de manteniment de la zona d'aplec de residus per tal de que es facin degudament a nivell tècnic a l'hora que se'n garanteix la completa execució de les activitats de manteniment al llarg de com a mínim els dos primers anys.





- Gestió en abocador extern controlat.

En aquesta alternativa, el residu vegetal es destina a un abocador autoritzat extern a l'àmbit del PDU.

L'activitat d'extracció és més senzilla ja que un cop el camió arriba a la destinació de gestió carregat amb el residu vegetal, no s'ha de fer cap activitat més. No obstant, la disposició del residu a la planta autoritzada comporta l'abonament del corresponent cànon d'abocament.

D'altra banda, el trajecte dels residus fins al lloc de gestió és més llarg, cosa que suposa un major impacte en les emissions i un major cost econòmic.

Taula 5 Alternatives de gestió dels residus de canya (Arundo donax)

Alternativa de gestió	Cost econòmic	Avantatges tècnics	Desavantatges tècnics, riscos i condicionants
Camp de conreu	Extracció 16,20 €/m <sup>2</sup> Gestió 0 €/m <sup>2</sup> Total 16,20 €/m <sup>2</sup>	- Superfície gran disponible - Proximitat a l'obra	- Alta facilitat de rebrot - Alt risc de traslladar la problemàtica a altres zones - No es pot garantir la completa execució de les activitats de manteniment al llarg dels anys necessaris.
Zona aplec	Extracció 16,20 €/m <sup>2</sup> Gestió 3,06 €/m <sup>2</sup> (0,51€x5u) Total 19,26 €/m <sup>2</sup>	- Espai d'aplec degradat - Baixa facilitat de rebrot - Proximitat a l'obra - Es pot garantir el seguiment del manteniment	- Limitació d'espai físic
Abocador	Extracció 15,85 €/m <sup>2</sup> Gestió 9,82 €/m <sup>2</sup> Total 25,67 €/m <sup>2</sup>	- Activitat més senzilla amb menys subactivitats a controlar - S'assegura no estendre la problemàtica en altres zones del PDU	- Major impacte ambiental en el transport del residu - Inclou cànon d'abocament

A continuació s'han valorat aquestes alternatives en funció de cadascuna de les tres variables analitzades (cost, avantatges i desavantatges tècnics) assignant tres (3) punts a la millor opció, dos (2) punts a la intermèdia i un (1) punt a la opció més desfavorable, resultant la opció amb més puntuació final la millor en relació qualitat tècnica-preu.

Taula 6 Valoració de les alternatives de gestió dels residus de canya (Arundo donax)

Alternativa de gestió	Valoració cost econòmic	Valoració avantatges tècnics	Valoració desavantatges tècnics, riscos i condicionants	Valoració total
Camp de conreu PDU	3	1	1	5
Zona aplec PDU	2	2	3	7
Abocador extern	1	3	2	6

Seguint les conclusions d'aquest anàlisi multicriteri, s'ha previst gestionar principalment els residus vegetals resultants de l'extracció de la canya a la zona d'aplec de residus inerts, terres i altres residus no perillosos propera a les obres dins del PDU.

No obstant, tal i com es descriu a l'Annex núm. 17 Estudis de residus, també s'ha previst gestionar una petita part del residu en un abocador extern, per tal de tenir prevista una destinació alternativa en cas de necessitat.

El material excavat amb els rizomes s'haurà de dipositar sense residus ni d'altres materials aliens (plàstics, fibres, altres residus, etc), i amb pedres de mida inferior a 15cm de diàmetre. Periòdicament s'hauran de realitzar desbrossades de manteniment per tal d'esgotar la planta i evitar que aquesta torni a ocupar l'espai.

Taula 7 Eliminació de canya (Arundo donax)

Zona	Eliminació de canya
Zona 1 Meandre	13.884,7 m <sup>2</sup>
Zona 6 Can Costa	3.187,0 m <sup>2</sup>
Zona 8 Torrent Innominat	2.438,0 m <sup>2</sup>
Zona 9 Sant Marçal	2.715,0 m <sup>2</sup>



### 3.2. ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX) EN ZONES AMB ESCULLERA

En els casos on la canya es troba en una zona on actualment hi ha escullera i on és convenient mantenir-la, no es podrà aplicar la tècnica anteriorment descrita. En aquest cas, s'ha previst desbrossar la part aèria i controlar els rebrots de canya (*Arundo donax*) a partir de l'esgotament in situ del rizoma mitjançant successives desbrossades. Es realitzaran desbrossades periòdiques a la canya situada a l'escullera durant els 2 anys de manteniment.

L'objectiu de les desbrossades és el de contenir la canya a la superfície actual evitant que s'estengui i ocupi espais restaurats. Les desbrossades abans que la canya pugui desplegar les fulles i fer el procés fotosintètic permeten desgastar el rizoma i minvar la seva capacitat de desenvolupament. Cal tenir en compte que no es tracta d'una tècnica que asseguri l'erradicació de la canya d'un àmbit, simplement en conté el desenvolupament.

Un cop finalitzats els dos anys de manteniment caldrà seguir amb les tasques de desbrossada. En cas contrari la canya tindrà capacitat de tornar a recuperar la vigorositat i ampliar la superfície ocupada.

L'actuació durant el període de manteniment consta de desbrossades periòdiques durant l'època vegetativa compresa entre abril i octubre, concentrant les desbrossades en els períodes de més activitat vegetativa.

Taula 8 Retirada de canya (*Arundo donax*) en zones amb escullera

Zona	Eliminació de canya en zones amb escullera
Zona 1 Meandre	13.884,7 m <sup>2</sup>

### 3.3. ELIMINACIÓ D'ALTRES INVASORES

Tot i que s'han identificat amb una menor quantitat que la canya, la presència de diverses espècies al·lòctones amb caràcter invasor com el bambú (*Bambusoideae Sp.*) pel que també caldrà gestionar degudament, de manera homòloga al tractament de la canya (*Arundo donax*) aquestes espècies per a la millora ecològica global de l'espai. Veure l'Annex 13 "Pla de manteniment".

Particularment, cal destacar la gestió del fals miraguà (*Araujia sericifera*) present a la zona.

El fals miraguà caldrà també retirar-lo mecànicament però amb suport manual. Es tracta d'espècies invasores que tenen un impacte rellevant sobre la fauna autòctona, especialment sobre els insectes degut a que les seves fulles desprenen substàncies on s'hi queden enganxats i moren. Cal retirar-los de la zona amb cura per evitar la seva propagació.



Figura 16 Araujia sericifera

El procediment per a la seva extracció és el següent:

- Previ a qualsevol arrencat o desbrossades s'ha de retirar elements que puguin implicar la dispersió dins la llera com els plomalls de la cortadèria o fruit del fals miraguà.
- Desbrossada del fals miraguà per tal de permetre que rebroti i detectar amb més facilitat la zona arrelada i que s'ha de retirar. Si no es fa així es corre el risc d'excavar més superfície de la necessària o no detectar exactament el punt d'arrelament, fet que implicaria la no eliminació completa de la planta.
- Extracció mecànica de la part aèria i el sistema radicular mitjançant retroexcavadora. En el cas del fals miraguà és necessari que torni a rebrotar després de la desbrossada.
- Repàs manual per evitar deixar fragments o restes d'arrels i/o rizoma que puguin tornar a rebrotar.
- Transport del material resultant a la planta de tractament de restes vegetals.
- Finalment, transport i gestió com a residu vegetal.



### 3.3.1. Gestió dels residus vegetals de les altres invasores

Pel que fa la gestió dels residus vegetals resultants de l'extracció d'altres invasores, s'ha previst destinar el 100% del residu a la parcel·la del PDU, on s'aplegaran i es tractaran degudament per al seu esgotament segons es descriu a l'Annex 13 "Pla de manteniment". D'altra banda, totes les restes vegetals resultant de l'extracció de rebrots en zona d'obra durant la fase de manteniment es destinarà al 100% a la zona d'aplec.

## 4. TREBALLS FORESTALS

Diverses de les zones de l'àmbit del projecte són àrees silvícoles. Degut a les característiques de la vegetació present en aquestes zones, s'han proposat diverses actuacions en el sentit d'anar substituint masses arbòries d'espècies al·lòctones existents com plàtans, cedres, pollancre per vegetació pròpia de les respectives zones.

A més a més, diverses de les infraestructures hidràuliques, actuacions de modificació morfològica o zones d'ús social definides en el present projecte se situen en zones forestals actualment. És per això que prèvia a l'execució d'aquestes obres també s'hauran d'efectuar algunes talaes i desbrossades.

### 4.1. TALA I GESTIÓ DE LA FUSTA

La tala de l'arbrat s'haurà d'efectuar de manera directe, sense pelar ni separar prèviament la brancada del tronc i, un cop enretirats els peus, s'hauran d'arrencar i abassegar també les soques. Aquesta fusta s'haurà de transportar i aplegar a la zona d'aplec de fusta i soques descrita a l'Annex núm. 12 Instal·lacions provisionals d'obra.

Aquesta matèria vegetal s'haurà de reservar, fins a un temps màxim de 6 mesos depenent de l'estació en la que es s'efectuï la tala, per tal de que la fusta perdi certa humitat. Les fustes que es facin servir com a material bàsic per a les actuacions per a la fauna, s'hauran de desbrancar dels troncs i transportar a les respectives zones d'actuació.

Tota la fusta i matèria vegetal sobrant, es preveu triturar in situ per a la fabricació d'estelles. S'ha previst reutilitzar part d'aquesta matèria vegetal com a material bàsic per incorporar al sòl d'algunes

zones d'especial interès i millorar-ne la qualitat dels horitzons orgànics. La definició i quantificació detallada de la gestió de la fusta es troba definida a l'Annex núm. 6 Millora de l'hàbitat.

### 4.2. DESBROSSADES

Per tal d'accedir a les zones de tala, així com per tal d'aclarir les superfícies de treball, s'ha previst la desbrossada selectiva de vegetació arbustiva, amb mitjans manuals.

Les restes desbrossades s'hauran de triturar in situ fins a obtenir fragments menors a 20cm (restes forestals) o 5cm (restes vegetals de petit diàmetre i/o fullaraca) i aplicar sobre el terreny formant una estesa uniforme, per tal que s'integri en el cicle de descomposició de la matèria orgànica. En cap cas es podran acumular els residus vegetals directament sobre la vegetació de la zona.

Taula 9 Desbrossades

Zona	Desbrossades
Zona 1 Meandre	1.988,0 m <sup>2</sup>
Zona 2 Bassa	29.870,0 m <sup>2</sup>
Zona 3 Bosc de Can Costa	500,0 m <sup>2</sup>
Zona 4 Plantacions	200,0 m <sup>2</sup>
Zona 7 Zona urbana	810,0 m <sup>2</sup>
Zona 8 Torrent Innominat	1.064,0 m <sup>2</sup>
Zona 9 Sant Marçal	1.706,09 m <sup>2</sup>
Zona 10 Mirador	846,73 m <sup>2</sup>
Camins	1.745,00 m <sup>2</sup>
Accessos i instal·lacions provisionals	22.410,00 m <sup>2</sup>