

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA REIXA AUTONETEJADORA I CINTA TRANSPORTADORA A LA RESCLOSA DE LA MURTRA.

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'Objecte d'aquest Plec és la definició de les característiques tècniques, condicions de subministrament, muntatge, col·locació i posada en marxa d'una reixa auto netejadora de desbrossament i una cinta transportadora de recollida de sòlids.

2. ANTECEDENTS.

La resclosa de la Murtra es troba al Delta del Llobregat, concretament marcant el límit municipal entre els termes de Gavà i Viladecans, a la comarca del Baix Llobregat.

Aquesta infraestructura hidràulica està situada a la Riera de la Murtra (també vinculada a l'estany de la Murtra) i la seva funció principal és ús agrícola, regulant el drenatge i el nivell d'aigua de la zona humida per aïllar-la del mar.

La zona humida de la Murtra s'inclou al Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN) i, és zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) des del 2006.

L'acumulació de les restes a la resclosa de la Murtra és un problema ambiental i de gestió recurrent al delta del Llobregat. Al tractar-se d'una barrera artificial amb comportes destinades a regula el desguàs agrícola i aïllar l'estany de l'aigua salina, qualsevol obstacle que freni el pas de l'aigua provoca diversos impactes crítics.

2.1. Invasió de la canya americana

És un dels problemes biòtics més greus de la zona. La canya americana és una espècie exòtica invasora que creix massivament a les lleres

- **El problema:** Durant les llevantades, temporals o crescudes d'aigua, grans quantitats de canyes seques i restes vegetals es desprenen riera avall i queden tapant físicament la resclosa.

- **Conseqüència:** Això col·lapsa la infraestructura, impedeix el correcte funcionament de les comportes i obliga els ajuntaments de Gavà i Viladecans a fer constants actuacions urgents de neteja manual i mecànica (amb tractors i recol·lectores) per evitar desbordaments.

2.2. Acumulació de residus antròpics (brossa)

La riera de la Murtra recull aigües de pluja i escorrenties de zones urbanes i agrícoles properes.

- **El problema:** Quan hi ha fortes riuades, el flux arrossega tota mena de deixalles plàstiques com porespots i plàstics procedents dels camps agrícoles, llaunes, tovalloletes i residus urbans. Al trobar el fre de la resclosa, es genera un "tap de brossa" estancat.
- **Conseqüència:** A banda de l'impacte visual, l'acumulació degrada la qualitat de l'aigua, genera males olors i posa en perill la fauna local (com els martinets menuts o les tortugues) que confonen els plàstics amb aliment.

2.3. Risc d'inundació dels camps de cultiu.

La funció principal de la resclosa és garantir el drenatge del teixit agrícola del Baix Llobregat.

- **El problema:** Si la resclosa queda colmatada per restes vegetals i brossa, l'aigua de la riera no pot circular cap al mar de manera fluida en episodis de pluja intensa.
- **Conseqüència:** El nivell freàtic puja i l'aigua es pot desbordar cap a les zones inundables contigües, fent malbé les collites dels pagesos de la zona.

2.4. Concentració de nutrients i eutrofització.

Quan les restes orgàniques (plantes mortes, canyes) s'acumulen i es podreixen a la resclosa de manera prolongada, augmenta la matèria orgànica a l'aigua. Això redueix l'oxigen disponible (eutrofització), afavoreix l'aparició d'algues nocives i, puntualment, pot agreujar els episodis de contaminació que acaben afectant la qualitat de l'aigua de la contigua platja de la Murtra.

Per tant, és interessant realitzar un pla comunitari de neteja en tot l'estany i en concret a la resclosa de la Murtra. Aquest haurà de realitzar-se de manera totalment automatitzada i programada segons les necessitats de tots els actors i representants de l'espai.



3. ABAST DEL CONTRACTE.

Cal el subministrament d'una unitat de reixa longitudinal amb equip de neteja automàtica que consti de;

- Reixa longitudinal amb equip de neteja automàtica.
- Cinta transportadora de sòlids per evacuació de les restes.
- Armari de maniobra amb funcionament automatitzat del sistema.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA REIXA AUTONETEJADORA.

Per a la reixa completa:

- 1 u Realització d'una platina de 40 x 10 x 2000 mm de AISI 216 L amb 34 barrots de reixa i 33 llums entre barrots de 50 mm, pas 60 mm.
- 2 u. Tubs laterals principals de 120 x 60 x 5 mm $\approx$ 2.3 m, AISI 316L.
- 1u. Travessa superior de tub d'AISI 316 L de 100 x 50 x 5 x 2.200 mm
- 1 u Travessa inferiors de tub d'AISI 316 L de 100 x 50 x 5 x 2.200 mm
- 3 u. Travesses intermèdies de tub d'AISI 316 L de 80 x 40 x 4 x 2.000 mm
- 2 u platines laterals de AISI 316 L de 250 x 10 mm x $\approx$ 2,2 m
- 1 u biga del rastell de AISI 316 L de 120 x 60 x 6 x 2.000 mm
- 1 u pinta dentada, una placa tallada a làser d'aprox. 2.000 x 250-300 x 15mm d'AISI 316 L
- 33 dents de la pinta, integrades a la placa de 38-40 mm d'ample, pas de 60 mm¹¹

Figura 1, Vista total reixa

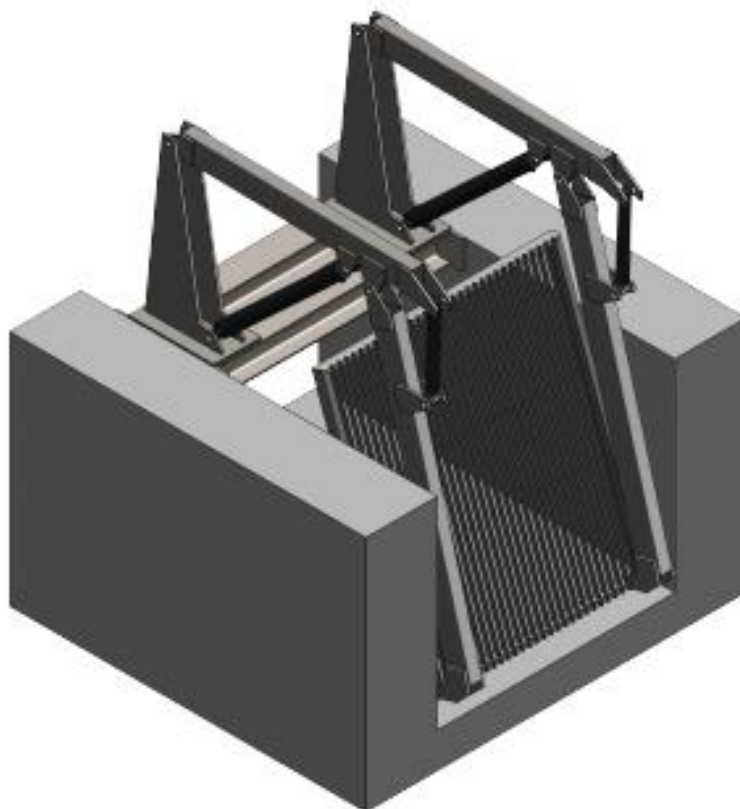


Figura 2 , representació vista frontal

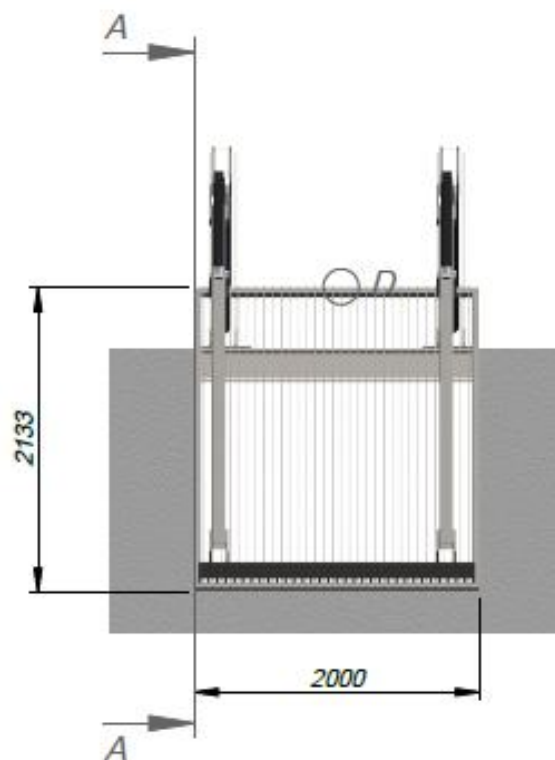


Figura 3, secció 1

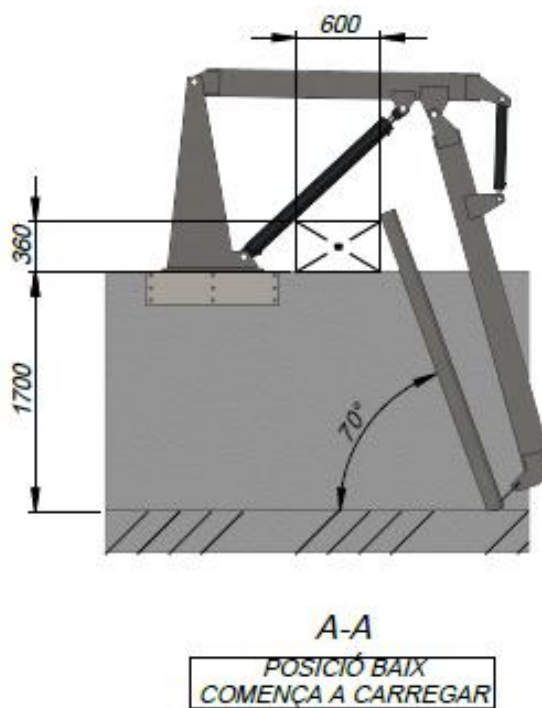
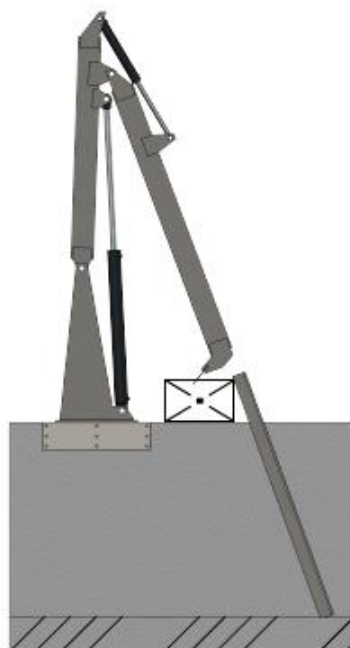


Figura 4, secció 2



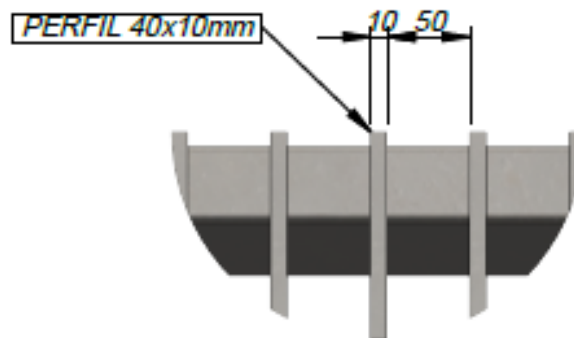
B-B
**POSICIÓ DALT
ACABA DE CARREGAR**

Figura 5, secció 3



C-C
**POSICIÓ DALT
DESCARREGA**

Figura 6, Representació barrots reixa



5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA CINTA TRANSPORTADORA.

La cinta rebrà els residus descarregats per la reixa auto netejadora i els evacuarà cap a la zona d'emmagatzematge o contenidor.

- Construcció d'una cinta de 16 m. I 0.8 m d'ample, negre i nervada. Per facilitar el transport es podria fer una estructura de 4 mòduls de 4 m cada un per facilitar els transport i el posterior muntatge.

- Cinta transportadora de banda continua o transportadora de cargol, sense eix (arquimedià) en canalització tancada, prioritzant cautxú o poliuretà d'alta resistència amb faldons laterals per evitar vessaments.

- Estructura i xassís fabricat estrictament amb AISI 316L, incloent els suports, potes de fixació i tremuja de recepció.

- Tremuja de càrrega, dissenyada a mida per connectar mecànicament la descàrrega de la reixa amb l'inici de la cinta, evitant la caiguda de residus fora del sistema.

- Accionament, Motor reductor , elèctric amb protecció IP-65, aïllament classe F, adequat per a funcionament en ambients humits i corrosius.

Figura 7, Representació cinta transportadora

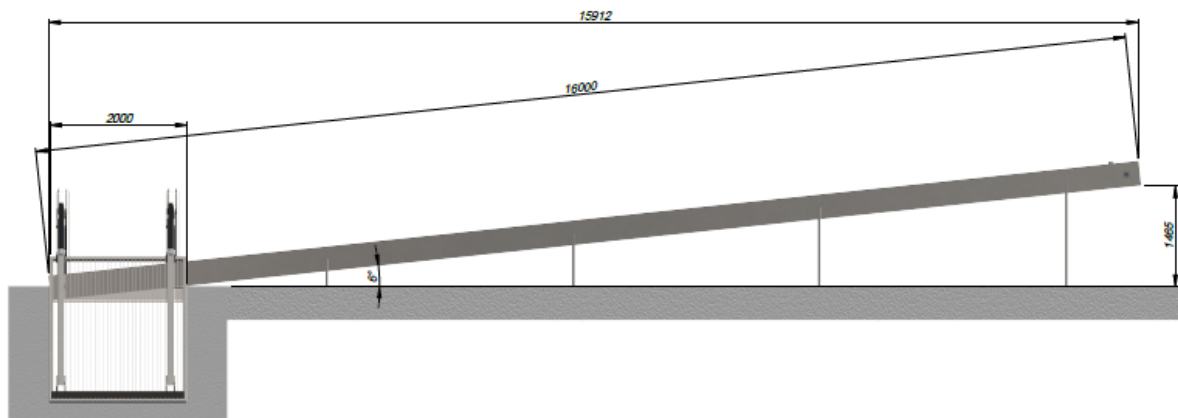


Figura 8, Vista superior cinta



6. QUADRE DE COMANDAMENT I AUTOMATISME.

Es subministrarà un únic quadre elèctric de control per a tot el conjunt (reixa i cinta):

- Envolvent: Armari de polièster reforçat amb fibra de vidre o acer inoxidable AISI-316 L, grau de protecció mínim IP-66.

- Lògica de funcionament: Gestionat mitjançant Programable (PLC). El sistema funcionarà de forma coordinada (la cinta s'engegarà uns segons abans que la reixa i s'aturarà uns minuts després).

- Modes de Treball; Selector de tres posicions, manual, aturat i automàtic.

- Criteris d'engegada automàtica:

- Per temporització interna programable.
- Per pèrdua de càrrega hidràulica (mitjançant dues sondes de nivell)

- Seguretat elèctrica: Inclourà polsadors d'aturada d'emergència ("bolet demanat"), tant en el quadre com a peu de màquina (fil d'ariet a la cinta de 16 m)

7. CONDICIONS D'EXECUCIÓ, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE.

- Obra Civil: L'empresa adjudicatària s'ha de replantejar els equips sobre l'obra civil existent i subministrarà tots els ancoratges químics o mecànics necessaris en acer inoxidable.
- Connexions elèctriques: es contemplarà l'estesa de cablejat des de l'armari elèctric de control fins als motors i sondes dels equips, utilitzant canalització aïllada i estanca.
- Marca CE: Tots els equips disposaran obligatòriament del marcat CE i es lliuraran amb la seva corresponent Declaració de Conformitat segons la Directiva de Màquines vigent.

8. PROVES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ.

Un cop completat el muntatge es realitzaran les següents fases:

- Proves en buit: Verificació de sentits de gir, alienació de la cinta, consums elèctrics i absència de vibracions anòmales.
- Proves de càrrega: Funcionament amb cabdal d'aigua i pas sòlid per avaluar l'eficàcia i neteja de la cinta i transport correcte al llarg dels 16 m de la cinta.



- Formació: L'adjudicatari farà una formació pràctica i teòrica d'un mínim de 2 hores al personal de l'explotació sobre l'operació, el manteniment preventiu i la seguretat dels equips.

9. CONDICIONS MEDIAMBIENTALS.

L'adjudicatari declara conèixer les obligacions legislatives en matèria mediambiental que poguessin resultar de l'aplicació de les activitats per ell desenvolupades a l'empara del contracte actual i es compromet a complir amb els requisits i exigències legals que en matèria de medi ambient li sigui aplicable.

L'adjudicatari, d'acord a la normativa que li afecti en quant a l'activitat a realitzar, declara la seva intenció de reduir amb l'estrictament necessari el consum de matèries primes que puguin comprometre la sostenibilitat dels ecosistemes naturals dels quals s'obtenen.

10. DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE.

El cost de subministrament i instal·lació del material s'ha estimat a partir de diferents preus de marcat i l'experiència de Forestal Catalana S.A. en l'adquisició de material similar.

11. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El termini màxim de recepció i muntatge de tota la instal·lació serà de tres mesos a partir de la firma del contracte d'adjudicació.

12. PRESSUPOST.

El pressupost total del contracte no excedirà dels 55.900 €, (cinquanta-cinc mil nou-cents euros) sense impostos.