



# MEMÒRIA VALORADA

## DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ DEL COL·LECTOR GENERAL D'IMPULSIÓ I DE LA VALVULERIA DE L'EBAR CENTRAL DE LLORET DE MAR



Servei de Sanejament

Reposicions i Millores 2025

Expedient número 2025/610

Setembre 2025





## ÍNDEX

### DOCUMENT 1. MEMÒRIA

|       |                                                         |           |
|-------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 1.    | INTRODUCCIÓ.....                                        | 3         |
| 2.    | OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA .....                    | 5         |
| 3.    | DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ .....                          | 6         |
| 3.1   | ABAST DELS TREBALLS.....                                | 6         |
| 3.2   | CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS .....                   | 6         |
| 3.2.1 | <i>Característiques de la caldereria .....</i>          | <i>6</i>  |
| 3.2.2 | <i>Característiques de la valvuleria .....</i>          | <i>7</i>  |
| 3.3   | DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I OPERACIONS A REALITZAR ..... | 12        |
| 3.3.1 | <i>Especificacions generals .....</i>                   | <i>12</i> |
| 3.3.2 | <i>Treballs previs, enderroc i desmuntatge .....</i>    | <i>13</i> |
| 3.3.3 | <i>Treballs de caldereria .....</i>                     | <i>13</i> |
| 3.3.4 | <i>Instal·lació de les vàlvules .....</i>               | <i>14</i> |
| 3.3.5 | <i>Proves de funcionament .....</i>                     | <i>15</i> |
| 3.3.6 | <i>Entrega i finalització de les obres .....</i>        | <i>16</i> |
| 4.    | ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS .....                        | 17        |
| 4.1   | FASES EN L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....                  | 17        |
| 5.    | CONDICIONS DE SEGURETAT .....                           | 18        |
| 6.    | PRESSUPOST.....                                         | 18        |
| 6.1   | ABAST DELS PREUS .....                                  | 18        |
| 6.2   | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ .....                      | 18        |
| 7.    | TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....                    | 19        |
| 8.    | CONCLUSIONS.....                                        | 19        |

### DOCUMENT 2. PLÀNOLS

### DOCUMENT 3. PRESSUPOST

### ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC





## DOCUMENT 1. MEMÒRIA

### 1. INTRODUCCIÓ

L'EBAR Central de Lloret és l'estació de bombament que impulsa l'aigua residual directament a l'EDAR mitjançant un col·lector de formigó armat de 800 mm de diàmetre. Aquesta EBAR es va construir l'any 1992, coincidint amb la construcció de l'EDAR. Al seu inici tenia com a elements principals dues reixes de desbast de gruixuts de 5 cm de pas, una premsa, un dessorrador amb una bomba per extreure les sorres que s'impulsaven a un dessorrador mecànic i un pou de bombes, que constava de 4 bombes de 160 KW cadascuna, funcionant amb arrencadors electrònics.



Figura 1. Situació de l'EBAR Central de Lloret

Les canonades d'impulsió individuals de cada bomba eren de ferro gris DN 350 amb una vàlvula de retenció de clapeta i vàlvula de comporta DN 350. Aquestes canonades impulsaven a un col·lector general DN 800, amb una vàlvula motoritzada de tancament DN 800. Amb el pas del temps, s'han anat eliminant elements i se n'han substituït d'altres. S'ha eliminat el dessorrador mecànic i la bomba, s'han substituït les reixes d'entrada al pou per obsolescència i corrosió de les inicials, s'han substituït dues bombes de 160 kW per unes de 90 i 132 KW respectivament i s'han instal·lat variadors





de velocitat per les 4 bombes. L'última modificació va ser la substitució de les impulsions individuals de les 4 bombes per impulsions d'acer inoxidable DN 350, la reparació del tram final del col·lector de l'edifici i la substitució de la vàlvula de tall.

A dia d'avui, només queda pendent la substitució del col·lector general de DN 800 d'acer al carbó per un d'acer inoxidable, i aquest és l'objecte de la present actuació. En aquest col·lector ja s'han hagut d'efectuar diverses reparacions, sobretot reforçant-lo als empelts de les impulsions i al seu tram final, on degut a l'oxidació, es va foradar.

La valvuleria d'aquest col·lector és la d'origen, que data de l'any 1992, i actualment ja presenta molts problemes, especialment les vàlvules de retenció de clapeta, perquè es trenquen els suports i ha calgut realitzar diverses reparacions. A més, hi ha dues vàlvules de comporta que no tanquen correctament, amb les complicacions en l'operativa de la instal·lació que això genera.

| Funció del bombament                                      | Impulsió directa a l'EDAR                         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Núm. de bombes                                            | 4                                                 |
| Tipus                                                     | Submergibles                                      |
| Marca                                                     | Sulzer ABS, 1 de 90 kW, 2 de 160 kW i 1 de 132 kW |
| Renovació d'aire                                          | No                                                |
| Grup electrogen                                           | No                                                |
| Reixes manuals                                            | No                                                |
| Reixes automàtiques                                       | 2 unitats PROCEDES de 30 mm de pas                |
| Sobreeixidor                                              | Sí, telegestionat                                 |
| Longitud / Diàmetre / Material del col·lector d'impulsió  | 2.700 m / 800 mm / Fibrociment                    |
| Longitud / Diàmetre / Material del col·lector de gravetat | 3.400 m / 700 mm / Formigó                        |

Taula 1. Característiques de l'EBAR Central Lloret

La renovació del col·lector general i de la valvuleria antiga de l'EBAR Central de Lloret es considera necessària i urgent perquè després d'haver superat la seva vida útil, presenten un avançat grau de degradació i avaries freqüents que posen en risc la





fiabilitat de la instal·lació. Una ruptura d'aquesta caldereria tindria conseqüències importants, ja que caldria aturar l'EBAR i abocar l'aigua residual directament a medi. Cal remarcar que aquest bombament impulsa la totalitat d'aigua residual que rep l'EDAR de Lloret de Mar.

A causa de la fi de vida útil del col·lector general i de la valvuleria de l'EBAR Central Lloret, és necessària l'execució immediata d'actuacions de conservació i manteniment, que tenen per objecte fer front al deteriorament que es produeix pel mer transcurs del temps o per l'ús natural de la caldereria i de la valvuleria, amb la finalitat de garantir el bon funcionament d'aquesta EBAR i eliminar els riscos d'abocaments d'aigües residuals a medi.

A més, segons el Decret 130/2003, del 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament, l'ens gestor haurà de vetllar pel correcte funcionament i l'estat de conservació del sistema públic de sanejament, d'acord amb les condicions fixades amb l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). També vetllarà per fer les millores i accions necessàries amb la finalitat que les instal·lacions disposin de les tecnologies més actuals.

A l'annex número 1 de la present memòria valorada, s'adjunta un reportatge fotogràfic de l'estat actual de la caldereria i valvuleria de l'EBAR.

## 2. OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA

L'objecte de la present memòria valorada és el de descriure tècnica i econòmicament les obres de substitució del col·lector general d'impulsió i de la valvuleria de l'EBAR Central de Lloret de Mar.

Per a tal efecte s'aporta una descripció acurada de les actuacions previstes així com documentació gràfica i pressupost de les obres a realitzar.

Tal com s'ha detallat a l'apartat introductori de la present memòria valorada, el deteriorament produït pel mer transcurs del temps o per l'ús natural de la caldereria i de la valvuleria, motiva la necessària execució de les obres de conservació i manteniment que es detallen al llarg dels següents apartats, amb la finalitat de garantir el bon





funcionament d'aquesta EBAR i eliminar els riscos d'abocaments d'aigües residuals a medi.

Les obres definides a la present memòria valorada no afecten a l'estabilitat, seguretat o a l'estanqueïtat de la instal·lació, atès que es realitzarà l'obra fent un bypass a l'EBAR.

### 3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Segons l'esmentat en els apartats anteriors, es proposa l'execució de les obres de substitució del col·lector general d'impulsió i de la valvuleria de l'EBAR Central de Lloret de Mar, les quals consistiran en desmuntar i retirar aquests elements existents malmesos, construir i instal·lar un nou col·lector d'acer inoxidable AISI 316 i gruix de 4 mm, amb reforços de xapa a l'entrada dels empelts de les impulsions de cada bomba, així com substituir les vàlvules de comporta i de retenció i instal·lar nous maniguets antivibratoris.

#### 3.1 Abast dels treballs

De manera general, l'actuació comprèn els següents treballs:

- Desmuntatge i retirada del col·lector general existent i de la valvuleria. Trasllat a gestor de residus per al seu tractament.
- Construcció, subministrament i instal·lació d'un nou col·lector DN 800 (813 x 4 mm) amb quatre connexions per les impulsions de les bombes, una de buidat i una de purga o aireig.
- Subministrament i instal·lació de valvuleria diversa.

#### 3.2 Característiques dels materials

##### 3.2.1 Característiques de la caldereria

Tota la caldereria es construirà amb acer inoxidable AISI 316 i amb xapa de gruix de 4 mm, excepte les connexions a les impulsions de les bombes, que es construiran amb tub SCH10s i brides d'acer inoxidable AISI 316 PN 10. La cargoleria serà d'acer inoxidable A2 i juntes d'EPDM.

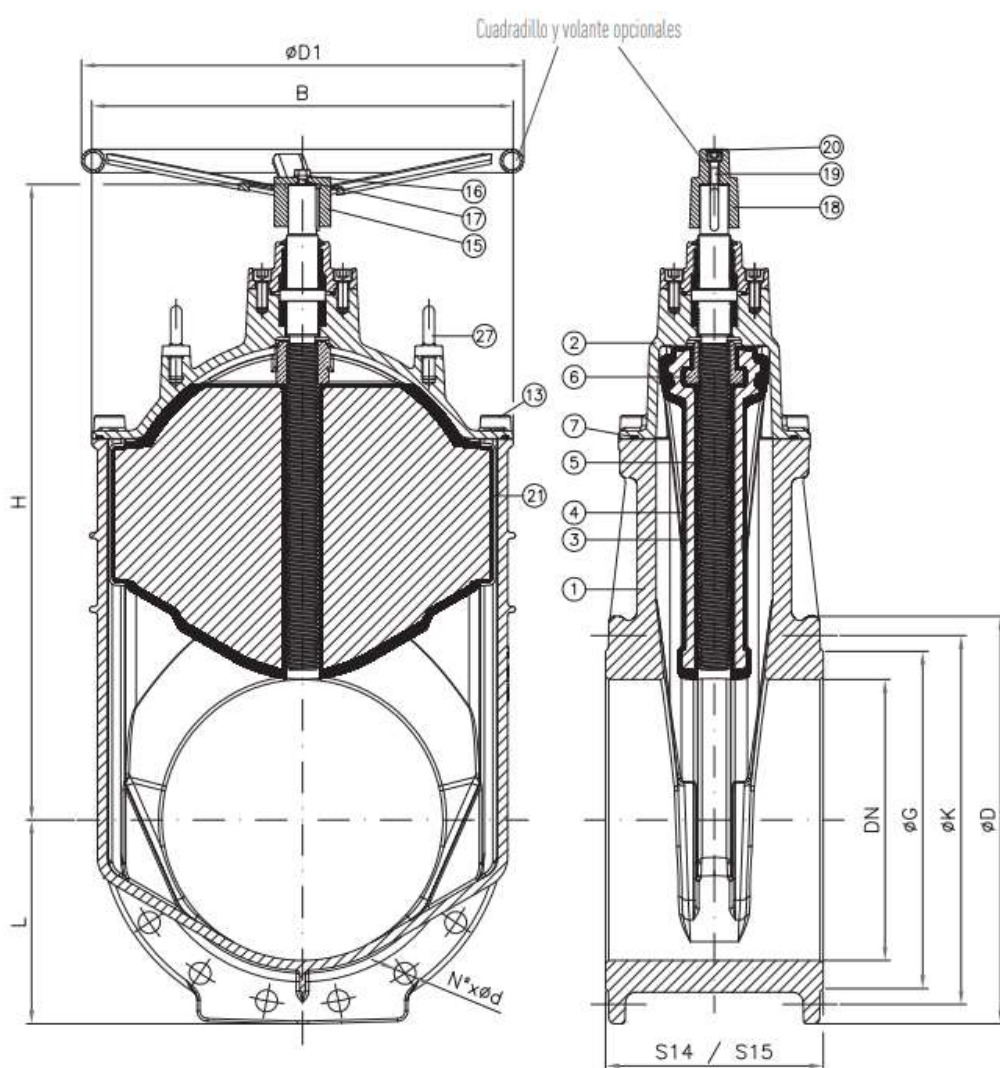
Es respectaran les dimensions indicades als plànols de la memòria valorada.

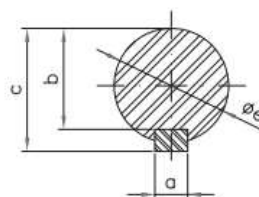
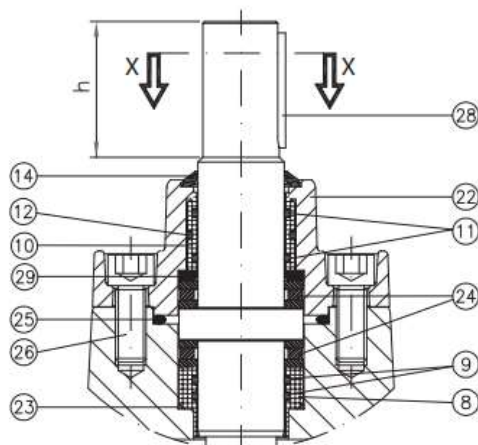


### 3.2.2 Característiques de la valvuleria

- *Vàlvules de comporta*

Les vàlvules de comporta seran del fabricant Belgicast model Infinity o equivalent, DN 350 PN 10, amb tancament elàstic i totalment encapsulat en elastòmer, per a servei tot/res i operació mitjançant volant inclòs, dissenyada segons EN 1074-2 i EN 1171 i amb distància entre brides estàndard segons EN 558 Sèrie 14 o Sèrie 15. S'adjunta plànol dimensional i especejament a continuació:





| DN          | h  | øe | b    | c    | a  | Cotter  |
|-------------|----|----|------|------|----|---------|
| 350         | 73 | 30 | 26.2 | 33.2 | 8  | 8x7x56  |
| 400/450/500 | 71 | 42 | 37   | 45   | 12 | 12x8x60 |
| 600/700     | 95 | 42 | 37   | 45   | 12 | 12x8x70 |

| DN  | EN 1092-2 PN 10 |            |            |            | EN 558 (DIN 3202)   |                     | H<br>(mm) | L<br>(mm) | B<br>(mm) | ØD1<br>(mm) |
|-----|-----------------|------------|------------|------------|---------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|     | ØD<br>(mm)      | ØK<br>(mm) | ØG<br>(mm) | no. x<br>d | S14<br>(F4)<br>(mm) | S15<br>(F5)<br>(mm) |           |           |           |             |
| 350 | 520             | 460        | 429        | 16x23      | 290                 | 550                 | 812       | 260       | 506       | 600         |

Figura 2. Plànol dimensional vàlvula de comporta

| Ítem | Descripció                      | Material                            | Norma                |
|------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 1    | Cos                             | EN-GJS-500-7                        | EN 1563              |
| 2    | Tapa                            | EN-GJS-500-7                        | EN 1563              |
| 3    | Tancament                       | EN-GJS-500-7                        | EN 1563              |
| 4    | Revestiment del tancament       | EPDM                                | EN 681-1             |
| 5    | Eix                             | 1.4021                              | EN 10088             |
| 6    | Femella de tancament            | Aliatge de coure CW617N             | EN 12165             |
| 7    | Junta cos-tapa                  | EPDM                                | EN 681-1             |
| 8    | Casquet suport                  | POM                                 | -                    |
| 9    | Junta tòrica (eix)              | EPDM                                | EN 681-1             |
| 10   | Casquet                         | POM                                 | -                    |
| 11   | Junta tòrica interior (casquet) | NBR                                 | ASTM D2000           |
| 12   | Junta tòrica exterior (casquet) | NBR                                 | ASTM D2000           |
| 13   | Cargol cos-tapa                 | Acer 8.8 amb recobriments de Geomet | EN 14399-2 / DIN 912 |
| 14   | Guardapols                      | EPDM                                | EN 681-1             |
| 15   | Volant                          | Acer estampat                       | -                    |
| 16   | Volandera volant                | 1.4301                              | EN 10088             |
| 17   | Cargol volant                   | 1.4301                              | EN 10088             |
| 18   | Quadrat                         | EN-GJS-500-7                        | EN 1563              |
| 19   | Cargol quadrat                  | Acer 8.8 amb recobriments de Geomet | EN 14399-2 / DIN 912 |



|    |                               |                                     |             |
|----|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 20 | Tap quadrat                   | Llautó                              | -           |
| 21 | Guia de tancament             | Compost                             | -           |
| 22 | Tapa superior                 | EN-GJS-500-7                        | EN 1563     |
| 23 | Junta tòrica (casquet suport) | EPDM                                | EN 681-1    |
| 24 | Coixinet axial                | Acer inoxidable                     | -           |
| 25 | Junta tòrica tapa superior    | NBR                                 | ASTM D2000  |
| 26 | Cargol tapa-tapa superior     | Acer 8.8 amb recobriments de Geomet | EN ISO898-1 |
| 27 | Carcassa                      | Acer 8.8 amb recobriments JS500     | EN ISO898-1 |
| 28 | Xaveta                        | Acer 8.8                            | EN ISO898-1 |
| 29 | Volandera                     | 254 SMO                             | DIN 1.4547  |

Taula 2. Característiques de les vàlvules de comporta



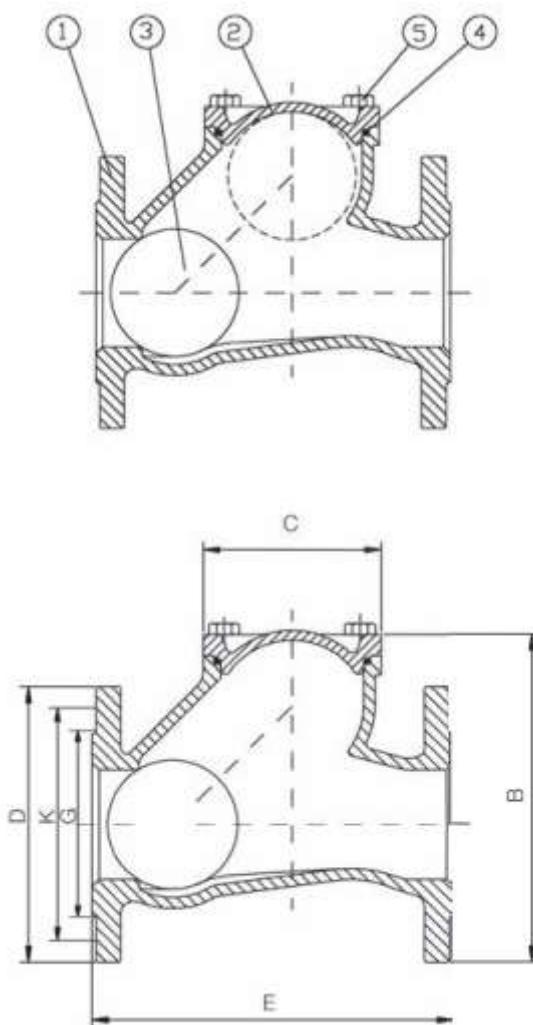
Figura 3. Imatge de la vàlvula de comporta

- **Vàlvules de retenció**

Les vàlvules de retenció a bola s'utilitzen per protegir les bombes. El seu funcionament es basa en una bola lliure de cautxú allotjada a l'interior del cos fosa dúctil, que és empesa pel fluid bombejat cap a la cavitat superior, permetent el pas del fluid. Quan la bomba s'atura, cessa l'empenta sobre la bola, aquesta es col·loca al pas d'entrada i l'obtura, evitant el retorn del fluid.



Les vàlvules de retenció de bola seran del fabricant Belgicast model BV-05-38 o equivalent, DN 350 PN 10, amb extrems embridats. Les dimensions entre cares seran segons els estàndards EN 558-1 sèrie 48 i ISO 5752 sèrie 48. La bola anirà totalment encapsulada i serà de NBR, que tindrà protecció anticorrosió gràcies al seu recobriment d'epoxi. Els cargols i femelles seran d'acer inoxidable A2.



| DN  | ISO 2531 PN 10 |         |         |         | E (mm) | C (mm) | B (mm) |
|-----|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
|     | ØD (mm)        | ØK (mm) | ØG (mm) | no. x d |        |        |        |
| 350 | 505            | 460     | 430     | 16x28   | 850    | 596    | 800    |

Figura 4. Plànol dimensional vàlvula de retenció a bola



| Ítem | Denominació    | Material                                               |
|------|----------------|--------------------------------------------------------|
| 1    | Cos            | GGG-40                                                 |
| 2    | Bola           | DN40/200 alumini + nitril<br>DN250/400 GGG-40 + nitril |
| 3    | Tapa           | GGG-40                                                 |
| 4    | Junta cos-tapa | Nitril                                                 |
| 5    | Cargoleria     | Acer inoxidable                                        |

Taula 3. Característiques de les vàlvules de retenció



Figura 5. Vulvula de retenció a bola

- **Maneguet elàstic antivibratori**

Els maniguets antivibratoris eviten la propagació de sorolls i esmorteixen els efectes de les vibracions en bombes i dispositius de regulació que intervenen en els sistemes de transmissió de fluids.

Els maniguets antivibratoris seran de la marca AVK o equivalent, DN 350 PN 10, amb les següents característiques:

- Brides boges d'acer al carboni zincades, segons EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10
- Manxa d'EPDM
- Pressió de disseny: 16 bar fins a DN300; 10 bar de DN350 a DN600
- Pressió de prova: 24 bar fins a DN300; 15 bar de DN350 a DN600
- Buit fins a 750 mm Hg, amb reforç interior





Figura 6. Maneguet elàstic antivibratori

### 3.3 Descripció dels treballs i operacions a realitzar

#### 3.3.1 Especificacions generals

Es coordinaran i planificaran les actuacions amb els tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües i amb l'empresa explotadora de l'EDAR, amb l'objectiu de minorar l'impacte en el servei de sanejament del municipi. Se seguiran totes les normes i protocols de funcionament establerts, els de coordinació empresarial i de seguretat i salut en el treball.

Per dur a terme les obres, l'empresa adjudicatària acordarà amb els tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües els dies i horaris en què s'efectuaran les actuacions.

Caldrà disposar de tots els materials necessaris per a executar l'obra abans d'iniciar els treballs i preveure'n la seva execució en el menor temps possible, de manera que un cop es comencin les feines, es puguin realitzar sense interrupcions, per tal de reduir al màxim el temps d'aturada de l'EBAR i evitar així que es produeixi el sobreiximent a medi a través de l'emissari submarí.

Els elements que s'instal·lin, seran totalment nous; de manera que no tindran cap tipus de ratllades, bonys i/o defectes, tant físics, químics o visibles a simple vista.





### 3.3.2 Treballs previs, enderroc i desmuntatge

Abans de l'inici dels treballs, l'empresa adjudicatària realitzarà un replanteig i validarà in situ els materials a adquirir, els subministres a realitzar i l'obra a executar. A continuació, presentarà una proposta d'execució als tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües, la qual inclourà un pla d'obra, detallarà les característiques del material que es pretén instal·lar i descriurà el procediment d'execució d'obra a seguir per tal de minimitzar l'afectació que pugui generar l'obra al correcte funcionament de la instal·lació. Aquesta proposta haurà de ser aprovada pel Consorci d'Aigües prèviament a l'inici de l'execució de les obres.

Inicialment, l'empresa explotadora de l'EBAR aturarà tot el bombament i tancarà la comporta existent, impeding així l'entrada d'aigua residual a l'EBAR. Després es buidarà el col·lector a través de la vàlvula de buidat cap al pou. Seguidament, es realitzarà el desmuntatge i retirada del col·lector general, de la valvuleria existent, del tub de purga i del tub d'aireig. Cal tenir en compte, que caldrà repicar el passamur del tub d'aireig, per poder retirar el tub actual.

Caldrà tallar les quatre impulsions individuals de la bomba pel seu tram horitzontal, just després del colze de 90°, per poder tenir l'espai suficient per muntar la valvuleria necessària.

Tots els elements retirats i la runa es traslladaran a gestor de residus autoritzat per al seu tractament.

### 3.3.3 Treballs de caldereria i obra civil

Construcció, subministrament i instal·lació d'un nou col·lector DN 800 (813 x 4 mm), d'acer inoxidable AISI 316, de 4 mm de gruix de xapa, de 9,2 m de longitud aproximadament, amb reforços de xapa a l'entrada dels empelts de les impulsions. Per un extrem, aquest col·lector es connectarà amb brida al carret de desmuntatge existent, i per l'altre, el col·lector finalitzarà amb un cap "SK" o tap "klopper" que anirà soldat al col·lector. A la vegada, aquest cap es soldarà a un suport que anirà connectat amb una brida a una platina final de recolzament, que caldrà encastar a la paret, garantint així tenir la suficient resistència per suportar el cop d'ariet.





Juntament amb el col·lector general es subministraran els tubs de buidat i d'aireig d'acer inoxidable i dimensions DN 50 i DN 150 SCH10s respectivament.

En resum, el cos del col·lector inclourà:

- 1 brida DN 800 PN 10 per connectar-se al carret de desmuntatge
- 1 cap SK o tap "klopper" DN 800 soldat al col·lector amb perfil de suport i brida de connexió a platina per encastar a mur
- Cargoleria inoxidable A2 i juntes necessàries EPDM
- 4 empelts d'acer inoxidable de DN 350 SCH10s a 45°, per a la impulsio individual de cada bomba. Estaran formats per un tram de canonada horitzontal soldat al col·lector i acabat amb brida PN 10 per connectar a la valvuleria.
- Tub de buidat i tub de purga o d'aireig, que seran d'acer inoxidable amb tub DN 50 i DN 150 SCH10s respectivament, amb forma i mides idèntics als existents.

Caldrà preveure la instal·lació de quatre suports del col·lector tipus brida ancorats sobre el forjat amb perfil·leria d'acer inoxidable, que permetrà regular la seva alçada, o altre sistema equivalent, i un picatge DN 25 per a la instal·lació de manòmetre al col·lector general.

Un cop instal·lat el tub d'aireig, caldrà reconstruir el passamur del forjat, amb morter expansiu tipus Sika Grout o equivalent.

Caldrà tornar a soldar els tubs horitzontals d'acer inoxidable DN 350 de les impulsions individuals de cada bomba després del colze, un cop instal·lades les noves vàlvules.

S'annexen plànols de la caldereria a fabricar i a instal·lar.

### 3.3.4 Instal·lació de les vàlvules

Subministrament i instal·lació de valvuleria diversa, amb cargoleria i juntes:

- a) Per a la impulsio individual de cada bomba:
  - 4 vàlvules de comporta Belgicast model Infinity o equivalent DN 350 PN10 amb volant per a la impulsio de la bomba
  - 4 vàlvules de retencio Belgicast model BV-05-38 o equivalent DN 350 PN10 per a la impulsio de la bomba





- 4 manegues elàstics antivibratoris model AVK o equivalent DN 350 PN 10 per a la impulsió de la bomba
- b) Per a la canonada de buidat:
- 1 vàlvula de comporta Belgicast model Infinity o equivalent DN 50 PN10 per al ramal de DN 50
- c) Per a la canonada de purga o aireig:
- 1 vàlvula de comporta Belgicast model Infinity o equivalent DN 150 PN10 per al ramal de DN 150
  - 1 vàlvula de retenció Belgicast model BV-05-38 o equivalent DN 150 PN10 per al ramal de DN 150

De forma anàloga, caldrà preveure la instal·lació de suports de la valvuleria ancorats al forjat amb perfil·leria d'acer inoxidable, o altre sistema equivalent.

L'adjudicatari facilitarà els certificats de qualitat del producte que instal·li que se li sol·licitin. La instal·lació de les vàlvules es realitzarà seguint les instruccions proporcionades pel fabricant.

### 3.3.5 Proves de funcionament

Es posarà en marxa l'EBAR, per realitzar les proves d'estanqueïtat i pressió de la caldereria i per comprovar el correcte funcionament de la valvuleria.

#### 1. Proves de la caldereria (canonades i accessoris inoxidables)

- Prova de pressió hidràulica (hidrostàtica):  
Omplir les canonades amb aigua i aplicar pressió per verificar que no hi hagi fuites ni deformacions.
- Prova d'estanqueïtat:  
Recorregut visual complet de totes les unions (soldadures, brides, juntes tòriques, etc.) per assegurar absència de degoteigs o pèrdues.
- Inspecció de soldadures:





Revisió visual dels cordons de soldadura per assegurar la qualitat de les unions.

- Neteja i passivat de l'acer inoxidable:  
Eliminació de restes de soldadura, òxids i impureses per garantir la durabilitat del material i evitar corrosions prematures.

## 2. Proves de la valvuleria

- Verificació de maniobra:  
Observar que totes les vàlvules de comporta obren i tanquen correctament de manera manual i/o automàtica.
- Prova d'estanqueïtat de seient i tija:  
Assegurar que no hi hagi fuites quan la vàlvula està tancada, ni pèrdues pel premsatija.

## 3. Proves generals d'operació de la línia de bombament

- Prova en càrrega de les bombes:  
Verificar vibracions, sorolls anòmals i consum elèctric dins dels valors previstos.
- Verificació de sensors i automatismes:  
Comprovació de pressòstats i sondes de nivell.
- Comprovació d'estanqueïtat global:  
Revisió de la instal·lació en funcionament per detectar qualsevol degoteig, fuga o retorn d'aigua no desitjat.

Una vegada realitzades les proves, es normalitzarà el funcionament del bombament.

### **3.3.6 Entrega i finalització de les obres**

Les obres s'entregaran amb la caldereria i valvuleria en perfecte estat de funcionament.

Després d'haver acabat les obres i haver efectuat les proves de comprovació del funcionament, es redactarà i entregarà l'informe final d'obra per part de l'adjudicatari. L'informe haurà de detallar el procediment constructiu utilitzat, contenir un recull





fotogràfic cronològic de les obres, així com la documentació de característiques i manuals, si fos el cas, dels materials i elements instal·lats.

Finalment, es realitzarà la inspecció final i recepció de l'obra per part dels tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües.

## 4. ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

### 4.1 Fases en l'execució dels treballs

Una vegada licitada l'actuació, i per evitar qualsevol discrepància durant l'execució del contracte, el procediment a seguir serà el següent:

1. Replanteig i validació a l'EBAR Central Lloret dels materials, subministres i obra a executar. Redacció de la proposta d'execució de l'obra per part de l'adjudicatari i presentació d'aquesta als tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües. Aprovació de la proposta per part del Consorci d'Aigües si s'escau.
2. Aturada del bombament i tancament de la comporta d'entrada per part de l'empresa explotadora.
3. Desmuntatge i retirada del col·lector general antic, del tub de buidat, del tub d'aireig, de la valvuleria i dels suports d'obra existents i trasllat a gestor de residus per al seu tractament. Repicat del passamur del tub d'aireig. Tall dels trams horitzontals de la impulsio de cada bomba, per ajustar la mida a la nova valvuleria.
4. Construcció, subministrament i instal·lació d'un nou col·lector general DN 800 (813 x 4 mm), amb tubs de buidat i d'aireig, amb les característiques descrites. Reconstrucció del passamurs.
5. Subministrament i instal·lació de valvuleria diversa. Soldadura dels trams horitzontals de la impulsio de cada bomba just després del colze de 90°.
6. Proves de funcionament
7. Restabliment del funcionament habitual per part de l'empresa explotadora de l'EBAR.





8. Redacció i entrega de l'informe final d'obra per part de l'adjudicatari.
9. Inspecció i recepció de l'obra per part dels tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües.

## 5. CONDICIONS DE SEGURETAT

L'adjudicatari haurà d'elaborar una avaluació de riscos, signada per tècnic competent, incorporant les condicions que li indiqui l'empresa explotadora del servei i que presentarà al tècnic de prevenció de riscos laborals de la mateixa abans de l'inici dels treballs. En cas que sigui necessari un coordinador de seguretat i salut segons el RD 1627/97, el Consorci d'Aigües ho encomanarà a un tècnic competent. Les despeses que es derivin dels motius exposats aniran al seu càrrec.

## 6. PRESSUPOST

### 6.1 Abast dels preus

Dins del preu de licitació del contracte d'aquesta obra s'inclou l'adquisició i instal·lació d'equips i materials, i realització dels treballs, segons les especificacions de la present memòria valorada, realització de les proves de funcionament, redacció d'informes, assegurances, controls de qualitat, assistències tècniques, mitjans auxiliars, mà d'obra, despeses generals i benefici industrial, juntament amb l'IVA en partida independent.

El pressupost de licitació inclou també la despesa en els mitjans auxiliars necessaris per a garantir la seguretat i salut en les obres, ja que el seu seguiment durant l'execució de l'obra és preceptiu i es durà a terme per titulats competents especialitzats en la matèria.

El cost per a la gestió de tots els residus generats a l'obra també està inclòs en el pressupost de licitació.

### 6.2 Pressupost base de licitació

Segons la valoració econòmica adjunta al present document, el pressupost d'execució per contracte és de 58.044,75 €, que amb la corresponent quantitat d'IVA 21%, ascendeix a 70.234,15 €.





L'Agència Catalana de l'Aigua, segons Resolució del Director de data 5 de març de 2024, amb Registre d'Entrada al Consorci d'Aigües Costa Brava Girona nº E-2024-728 (AF23000433), ha atorgat un import genèric per realitzar actuacions de reposicions i millores en càrrec a l'exercici 2025. Aquesta actuació ja ha estat validada per la mateixa ACA per aquest import.

## 7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de l'obra descrita en la present memòria valorada serà de 4 mesos a partir de la data d'adjudicació de la mateixa, sense tenir en compte el període estiuenc comprés entre els mesos de juny a setembre on les necessitats del servei impossibiliten dur a terme aquesta actuació.

En tot cas, les actuacions s'hauran de dur a terme en el moment i forma indicats per part dels serveis tècnics del Consorci d'Aigües, per tal de no generar afeccions al servei.

## 8. CONCLUSIONS

En la present memòria valorada s'han descrit de manera suficientment detallada **les obres de substitució del col·lector general d'impulsió i de la valvuleria de l'EBAR Central de Lloret** als efectes oportuns; donant compliment al Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

Document signat i datat per mitjans electrònics a Girona.





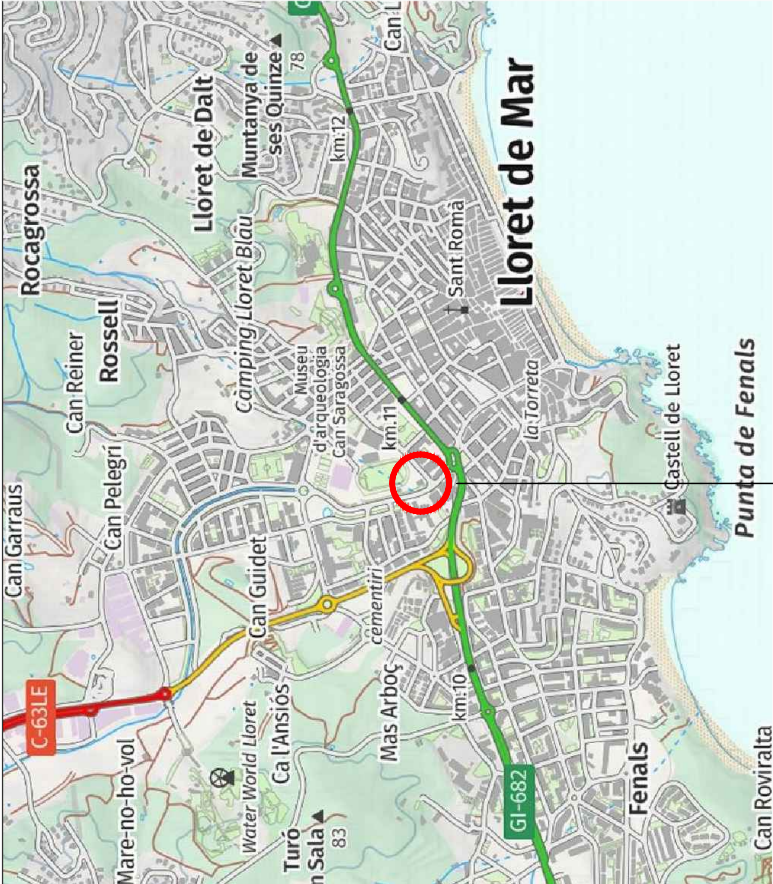
## DOCUMENT 2. PLÀNOLS

---

1. Situació i emplaçament
2. Planta caldereria i valvuleria
3. Croquis col·lector general



SITUACIÓ



EBAR Central Lloret  
Coordenades UTM31N / ETRS89:  
x = 486.729 m  
y = 4.616.664 m

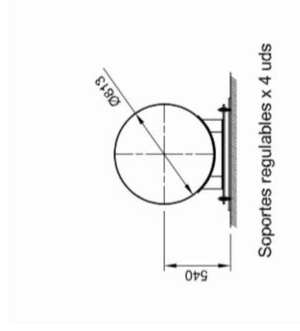
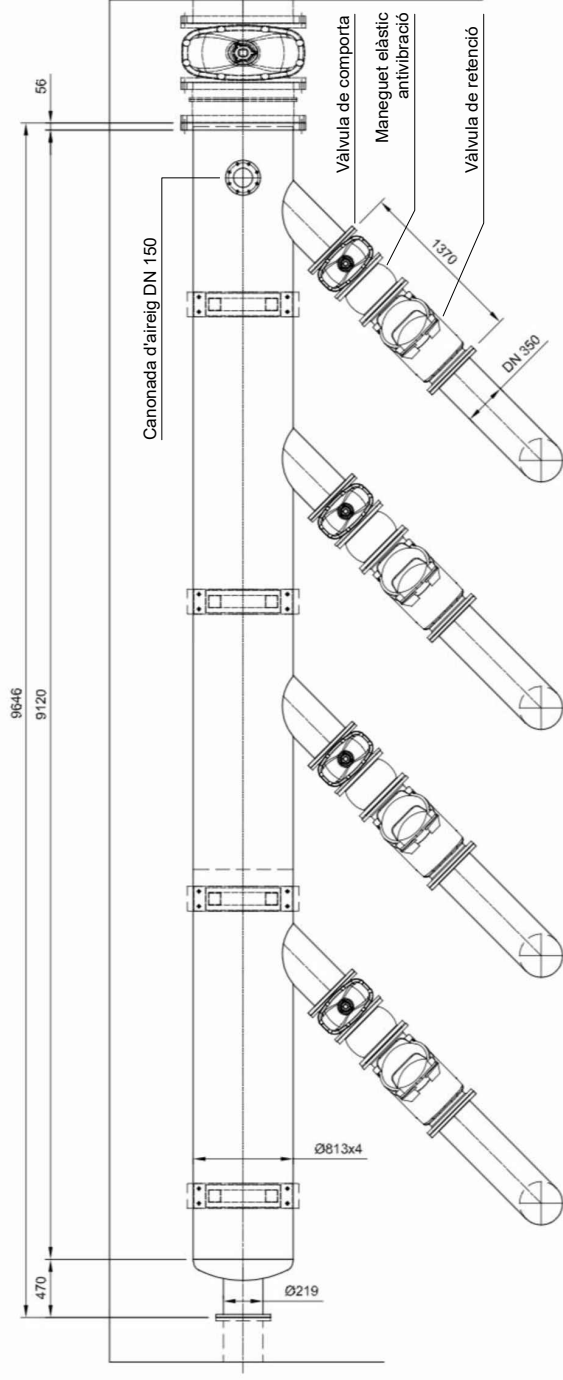
EMPLAÇAMENT



MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES DE  
SUBSTITUCIÓ DEL COL·LECTOR GENERAL  
D'IMPULSIÓ I DE LA VALVULERIA DE L'EBAR  
CENTRAL DE LLORET DE MAR

| Num.: | Plànol: | SITUACIÓ I EMLAÇAMENT | Escala: | Data:         |
|-------|---------|-----------------------|---------|---------------|
| 1     |         |                       | 4--     | Setembre 2025 |



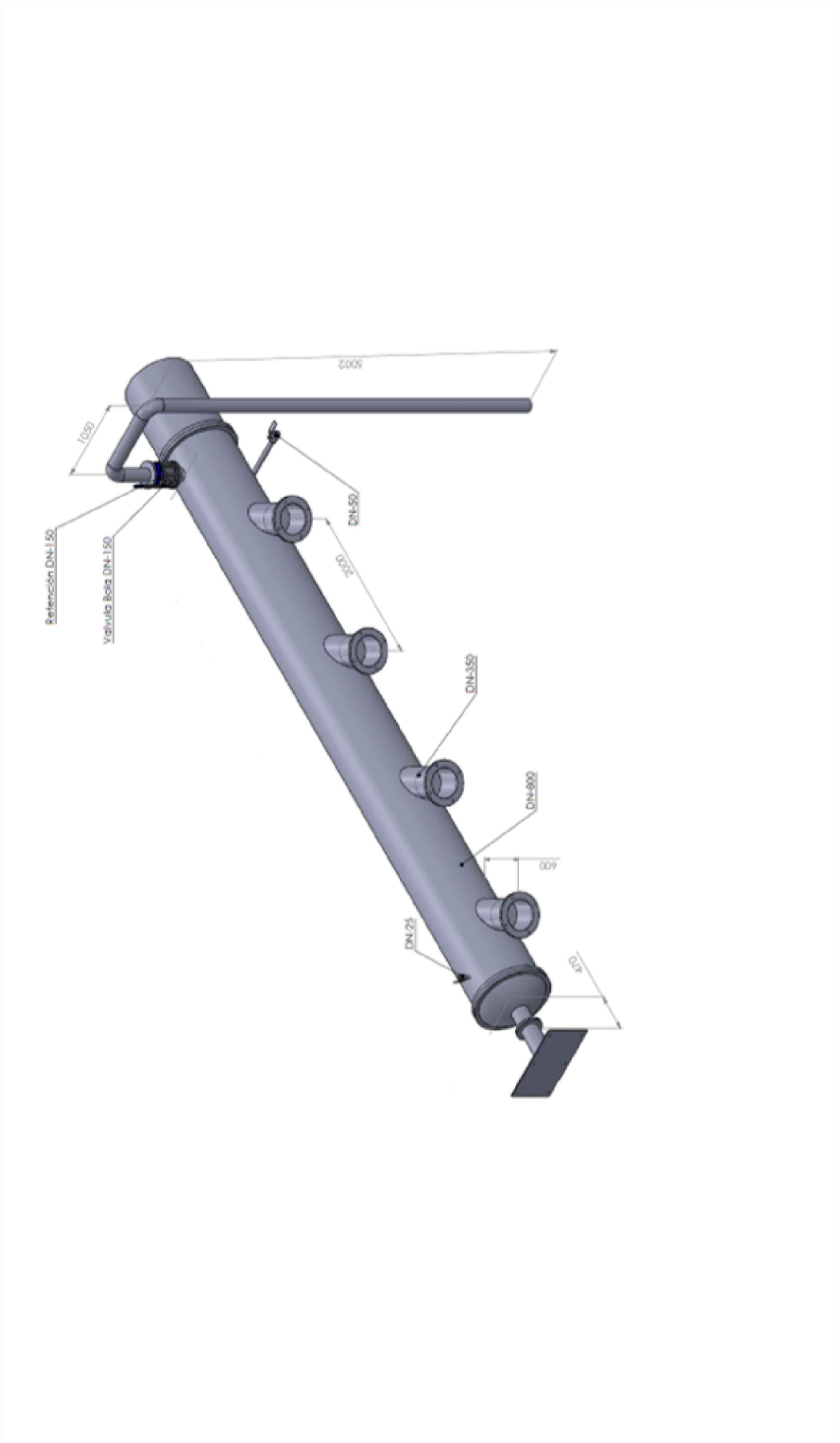


**Notes:**

- Caldrà comprovar les mesures reals in situ a l'EBAR Central Lloret abans de fabricar la caldereria nova.
- Tota la caldereria nova serà d'acer inoxidable AISI-316.
- Totes les brides seran d'acer inoxidable AISI-316, PN10 i segons norma DIN2576.
- La catigolena serà segons DIN933 d'acer inoxidable A2 i les juntes d'EPDM.
- Es preveuran com a mínim quatre suportacions en forma d'abraçadora d'acer inoxidable AISI-316 i es fixaran sobre el paviment amb ancoratge químic.

**MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES DE  
SUBSTITUCIÓ DEL COL·LECTOR GENERAL  
D'IMPULSIÓ I DE LA VALVULERIA DE L'EBAR  
CENTRAL DE LLORET DE MAR**

|       |                                |               |
|-------|--------------------------------|---------------|
| Núm.: | Plànol:                        | Data:         |
| 2     | PLANTA CALDERERIA I VALVULERIA | Setembre 2025 |
|       | Escala:                        | 1/40          |



|                                                                                                                                               |                            |         |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES DE<br>SUBSTITUCIÓ DEL COL·LECTOR GENERAL<br>D'IMPULSIÓ I DE LA VALVULERIA DE L'EBAR<br>CENTRAL DE LLORET DE MAR |                            |         | <br>CONSORCI D'AIGÜES<br>COSTA BRAVA GIRONA<br><small>Dependència de Girona</small> |
| Núm.:                                                                                                                                         | Plànol:                    | Escala: | Data:                                                                                                                                                                  |
| 3                                                                                                                                             | CROQUIS COL·LECTOR GENERAL | 1:--    | Setembre 2025                                                                                                                                                          |



### DOCUMENT 3. PRESSUPOST

| Núm. | Ut | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Quant. | Preu        | Total       |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-------------|
| 1    | Ut | Construcció a taller d'un col·lector d'acer inoxidable AISI 316 amb les característiques descrites a la present memòria valorada i instal·lació a l'EBAR Central Lloret. S'inclouen els tubs de purga i aireig, la part proporcional de suports i la reconstrucció del passamur per a instal·lar la canonada d'aireig, així com els treballs de soldadura dels trams horitzontals de les impulsions individuals de cada bomba. | 1,00   | 33.509,75 € | 33.509,75 € |
| 2    | Ut | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta Belgicast o equivalent DN 350 PN10 amb volant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,00   | 2.120,00 €  | 8.480,00 €  |
| 3    | Ut | Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de bola Belgicast o equivalent DN 350 PN10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,00   | 2.463,00 €  | 9.852,00 €  |
| 4    | Ut | Subministrament i instal·lació de manigueta elàstica antivibratori de la marca AVK o equivalent DN 350 PN 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,00   | 903,00 €    | 3.612,00 €  |
| 5    | Ut | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta Belgicast o equivalent DN 150 PN10 amb volant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00   | 330,00 €    | 330,00 €    |
| 6    | Ut | Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de bola Belgicast o equivalent DN 150 PN10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00   | 498,00 €    | 498,00 €    |
| 7    | Ut | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta Belgicast o equivalent DN 50 PN10 amb volant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00   | 113,00 €    | 113,00 €    |
| 8    | Ut | Desmuntatge del col·lector i tubs de buidat i aireig i valvuleria actual, amb treballs de tall de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00   | 1.650,00 €  | 1.650,00 €  |





la caldereria horitzontal de la impulsió individual de cada bomba. Retirada dels elements desmuntats i trasllat a gestor de residus, incloent la seva gestió segons normativa.

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b> | <b>58.044,75 €</b> |
| IVA (21%)                           | 12.189,40 €        |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>70.234,15 €</b> |





## ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

### Estat actual de la caldereria



