



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PLA INTEGRAL DE GESTIÓ DEL SISTEMA DE SANEJAMENT D'ABRERA

Expedient: 2456/2026

Assumpte: Licitació del contracte administratiu de serveis de redacció del Pla Integral de Gestió del Sistema de Sanejament (PIGSS).

1. OBJECTE I NECESSITATS

1.1. Objecte

L'objecte d'aquest plec de clàusules tècniques particulars és descriure les condicions que han de regir el servei de redacció del Pla Integral de Gestió del Sistema de Sanejament d'Abrera (en endavant, PIGSS), que promou l'Ajuntament d'Abrera en virtut de l'establert en el conveni d'encomana de gestió subscrit entre l'Ajuntament d'Abrera i els Ajuntaments de Collbató, El Bruc, Esparreguera i Olesa de Montserrat.

El plec descriu l'objecte, l'abast i el contingut del treball a desenvolupar, establint les bases per a l'elaboració del pla, els documents associats i totes les feines prèvies, així com els terminis previstos i altres condicions tècniques vinculades a la seva prestació.

1.2. Necessitats a satisfer

El Reial decret 665/2023 en el seu Article 259 quinquies, estableix l'obligatorietat, per part del titular de l'autorització d'abocament, d'elaborar i presentar a l'organisme de conca el Pla integral de gestió del sistema de sanejament (PIGSS), en aglomeracions urbanes de 50.000 o més habitants equivalents (h.e.). L'objectiu d'aquest servei és doncs el d'elaborar i redactar aquest PIGSS pel sistema d'Abrera.

Els titulars dels sistemes de sanejament han d'elaborar Plans integrals de gestió dels sistemes de sanejament (PIGSS) on es faci una diagnosi de l'estat del sistema i on es determinin les actuacions necessàries per assolir un funcionament sostenible d'aquests. Els sistemes de sanejament urbans, tracten les aigües residuals per minimitzar-ne l'impacte al medi ambient. Per aconseguir-ho, cal una planificació integrada de la gestió, alhora que s'utilitza la tecnologia actual que ho facilita [1, 2].

[1] *Integrated urban wastewater management plans (IUWMP), Directive (EU) 2024/3019 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2024 concerning urban wastewater treatment (recast).*

[2] *Plan integrado de gestión de aguas residuales urbanas (PIGARU), Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.* L'elaboració i redacció d'un PIGSS permet minimitzar els impactes ambientals dels desbordaments en episodis de pluja, garantir la qualitat de les masses d'aigua receptores, coordinar les actuacions entre administracions i agents implicats i





identificar les necessitats d'infraestructura i establir prioritats d'inversió. No és només un requisit legal, sinó una oportunitat per millorar la sostenibilitat i resiliència dels sistemes de sanejament.

2. ANTECEDENTS

L'any 1994 es va construir la depuradora intermunicipal d'Abrera, situada al paratge de Can Moragues, molt propera al barri de Les Carpes. Actualment, la depuradora és titularitat de l'Agència Catalana de l'Aigua i dona servei als municipis d'Abrera, El Bruc, Collbató, Esparreguera i Olesa de Montserrat. Actualment és gestionada per l'empresa ACCIONA AGUA, S.A.U. mitjançant un contracte de serveis.

Per conduir les aigües residuals fins a la depuradora, existeix un conjunt de col·lectors, bombaments i altres infraestructures coneguts com el Sistema Abrera.

Els diferents municipis que integren el Sistema Abrera han realitzat els seus propis plans directors els darrers anys que son els següents:

Pla Director del Clavegueram d'Abrera any 2022

Pla Director del Clavegueram de Collbató any 2021

Pla Director del Clavegueram nucli d'Esparreguera any 2013

Pla Director del Clavegueram urbanitzacions d'Esparreguera any 2017

Pla Director del Clavegueram d'Olesa de Montserrat any 2014

Pla Director del Clavegueram del Bruc any 2023

A més a més, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) o altres administracions com la Diputació de Barcelona, han redactat els projectes i estudis com per exemple: el projecte constructiu de portada d'aigües residuals circulants per El Salto al sistema de sanejament d'Abrera; els Projectes Constructius de la fase 1.2 del Pla Director De Clavegueram de Mas d'en Gall i Can Rial- Xarxa en Alta i Xarxa en Baixa; el projecte de les actuacions de millora dels col·lectors de la riera Magarola, riera de can Dalmases i del torrent del Mal. Fase 1, Fase 2 i Fase 3 Can Dalmases al TM de Collbató i Esparreguera o l'estudi per a la implantació de SUDS al municipi de Collbató (2022 DIBA).

L'empresa adjudicatària ha de recopilar la informació disponible a les diferents administracions implicades o afectades pel PIGSS.

3. ABAST DELS TREBALLS

3.1. Aspectes generals

El sistema Abrera inclou els municipis d'Abrera, el Bruc, Collbató, Esparreguera i Olesa de Montserrat, amb els seus elements de sanejament corresponents.

Segons les dades de població de l'INE 2024, els municipis del Sistema Abrera





disposen de la població següent:

Població INE 2024		%
Abrera	13.014	19,31%
El Bruc	2.288	3,40%
Collbató	4.849	7,20%
Esparreguera	22.550	33,47%
Olesa de Montserrat	24.677	36,62%
TOTAL	67.378	100%

De la xarxa en baixa, dels plans directors mencionats anteriorment se n'extreuen les següents dades:

Municipi	Longitud xarxa total (km)	Longitud xarxa unitària (km)	Longitud xarxa residuals (km)	Longitud xarxa pluvials (km)
Abrera	78,06 km	62,91 km	4,61 km	10,53 km
El Bruc	19,22 km	19,22 km		
Collbató	44,78 km	39,43 km	0,51 km	4,84 km
Esparreguera	66,16 km	64,96 km		1,2 km
Olesa de Montserrat	45,59 km	34,27 km	3,95 km	7,37 km

Municipi	Nº pous xarxa unitària	Nº pous xarxa residuals	Nº pous xarxa pluvials	Total pous
Abrera				2560
El Bruc	212			212
Collbató	861			861
Esparreguera	1230	52	79	1361
Olesa de Montserrat	856	117	239	1213

Aquestes dades es poden veure afectades degudes a l'antiguitat dels plans directors, així com per la manca d'inclusió la xarxa de determinades zones, principalment urbanitzacions i polígons, i s'hauran de contrastar i actualitzar.

El Sistema d'Abrera ha quedat inventariat com a sistema públic dins el districte de conca fluvial de Catalunya [3], que ha de presentar a l'ACA un PIGSS que s'incorporarà al cens d'abocaments.

[3] Resolució TER/4244/2024, de 23 de novembre, de la Direcció de l'Agència Catalana de l'Aigua, inventari de sistemes públics de sanejament.

3.2. Metodologia d'elaboració dels PIGSS





L'ACA ha publicat a la seva web la Guia per a la redacció dels Plans integrals de gestió dels sistemes de sanejament (PIGSS). Entre d'altres:

- Detalla les tasques necessàries per elaborar els PIGSS (Capítol 2), incloent l'aixecament de la xarxa de sanejament¹, la diagnosi de l'estat de la xarxa, la modelització hidràulica i de qualitat, i la planificació d'actuacions. També es descriuen les metodologies per el càlcul d'actuacions en temps sec, anti-inundacions i anti-DSS. La guia també explica la importància de la monitorització i la recopilació de dades per al calibratge dels models de sanejament.
- Finalment (Capítol 3), es descriuen, a mode de "Model" els documents que han de formar part d'un PIGSS, incloent la memòria, i els programes d'inspecció, neteja, manteniment, operació, renovació, i monitorització de la xarxa de sanejament. També s'inclouen els plànols, el pressupost, el cronograma, i el pla de finançament de les actuacions proposades.

La guia planteja dos nivells en la redacció dels PIGSS:

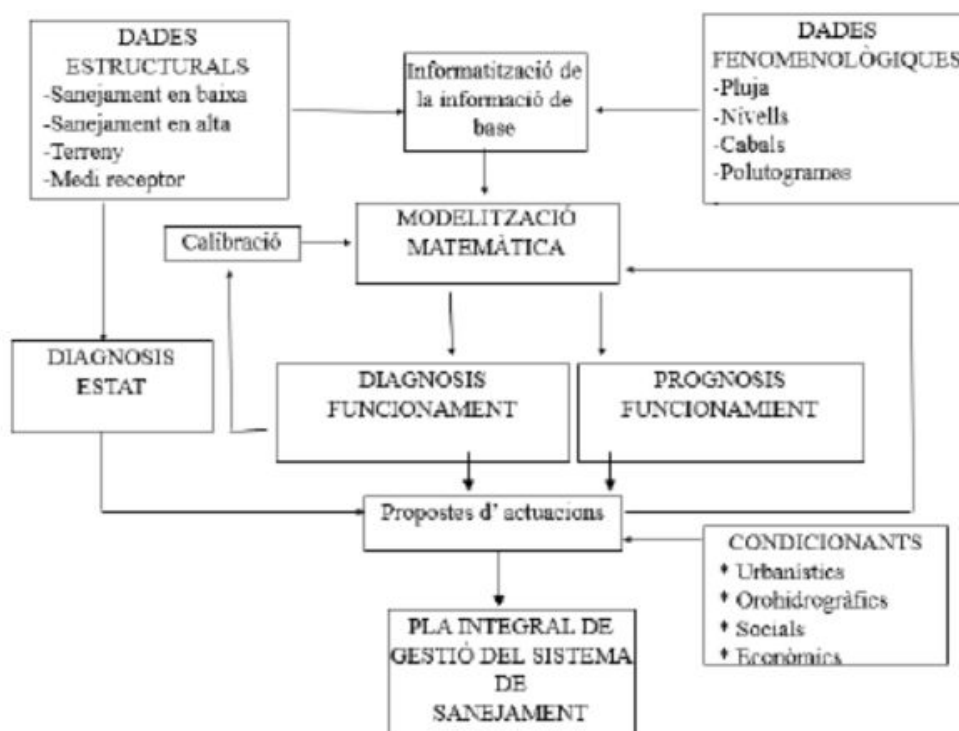
- PIGSS bàsic, on s'estableixen els requeriments mínims d'acord amb les prescripcions establertes al RD 665/2023.
- PIGSS detallat: on s'afegiran al compliment de les prescripcions anteriors, el detall de prescripcions complementàries que permetin un estudi més precís i òptim de les actuacions proposades, i una millora de la seva gestió. Aquestes mesures complementàries als requeriments mínims establerts al RD 665/2023 poden ser concretades posteriorment.

La Guia diferencia clarament els requeriments dels PIGSS bàsics, però també estableix criteris per complementar la informació amb els criteris de redacció dels PIGSS detallats.

Seguint les indicacions de la Guia per a la redacció dels PIGSS, la metodologia a seguir durant la planificació és la de la figura:

¹ L'aixecament topogràfic de la xarxa de sanejament s'haurà de realitzar seguint el model de dades dels inventaris integrals de sanejament per a la introducció al sistema SIG de la Diputació de Barcelona, que s'adjunta com annex al Present Plec.





4. CONTINGUT I AUTORIA

4.1. Contingut mínim del PIGSS

Aspectes rellevants de la redacció del PIGSS segons l'article 259 quinquies 3. del RD 665/2023:

- 1) **Descripció i caracterització detallada del sistema de sanejament**, que inclogui almenys el següent:
 - a) Una descripció detallada del sistema de sanejament, de la capacitat d'emmagatzematge i de la capacitat de tractament d'aigües residuals en cas de precipitacions; juntament amb un diagnòstic de l'estat de les infraestructures, atenent tant la seva capacitat de transport en temps de pluja com el seu estat d'obsolescència.
 - b) Una anàlisi dinàmica dels fluxos d'aigües residuals en cas de precipitacions, basada en l'ús de models hidrològics, hidràulics i de qualitat de l'aigua que tinguin en compte les projeccions climàtiques més recents i que inclogui una estimació de les càrregues contaminants alliberades a les aigües receptores en cas de precipitacions.
- 2) **Objectius de reducció de la contaminació dels abocaments per desbordaments del sistema de sanejament en episodis de pluja**, que permetin, a partir de la situació actual, establir:





- a) Objectius indicatius sobre la protecció dels vessaments provinents de les aigües de pluja per evitar-ne la contaminació i fins i tot la barreja amb les aigües residuals domèstiques, a través de, entre altres tècniques, la implantació de solucions basades en la naturalesa que fomentin la infiltració i la renaturalització dels entorns urbans.
 - b) Objectius indicatius sobre el percentatge d'aigua residual urbana, incloent-hi l'escorrentia urbana, que el sistema de sanejament és capaç de tractar en diferents escenaris de precipitació, i la relació entre la càrrega contaminant generada en condicions de temps sec i la càrrega contaminant abocada pels desbordaments del sistema de sanejament en episodis de pluja.
 - c) L'eliminació progressiva dels abocaments no tractats de l'aigua d'escorrentia urbana recollida en sistemes de sanejament separatiu, llevat que es pugui demostrar que aquests abocaments no causen impactes negatius en la qualitat de les aigües receptores.
- 3) **Les mesures que s'han d'adoptar, i els estudis d'alternatives que les justifiquen, per assolir els objectius esmentats** al punt anterior, acompanyades d'una clara identificació dels agents implicats i de les seves responsabilitats en la implantació del pla, que tinguin en compte, com a mínim:
- a) Mesures preventives destinades a evitar l'entrada de l'escorriment urbà en els sistemes col·lectors, incloses les mesures de foment de la retenció natural de l'aigua o de la recollida d'aigües pluvials, i les mesures d'augment dels espais verds o de limitació de les superfícies impermeables a les aglomeracions;
 - b) Mesures d'operació, inspecció, manteniment, renovació d'infraestructures i preparació davant d'un episodi de pluges, així com un sistema de monitorització dels abocaments per desbordaments en episodis de pluja amb els elements de control que permetin estimar els cabals, temps, volums i contaminants associats.
 - c) Mesures per optimitzar l'ús de les infraestructures existents, incloent-hi els sistemes col·lectors, els volums emmagatzemats i les estacions depuradores d'aigües residuals, amb l'objectiu de garantir que l'escorriment urbà és recollit i tractat, minimitzant l'abocament de l'aigua residual urbana no tractada en masses d'aigua.
 - d) Altres mesures addicionals, incloses, si escau, l'adaptació i millora de les infraestructures de recollida, emmagatzematge i tractament de les aigües residuals urbanes existents o la creació de noves infraestructures, prioritzant els sistemes urbans de drenatge sostenible, com ara cobertes ecològiques, jardins verticals, paviments permeables, jardins de pluja, embornals filtrants i canals permeables, afavorint així la biodiversitat





- 4) **Cronograma d'execució de les actuacions**, en què les mesures establertes a l'apartat c) 2n s'han d'implantar durant els tres primers anys de vigència del Pla i la resta de mesures fins als deu anys o en el període que s'estableixi en l'autorització d'abocament conforme al cronograma aportat al pla integral en cas que la complexitat de les actuacions així ho aconselli.

4.2. Autoria del PIGSS

L'autor del pla es responsabilitza plenament del PIGSS en el seu conjunt, de les solucions planificades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i de tots els seus continguts. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria del pla a redactar. Si s'escau, el projecte podrà anar signat també per un coautor que serà el tècnic adjunt.

El nom complet de l'enginyer autor del pla (i coautor si correspon) figurarà, juntament amb la data, als peus de signatura dels documents següents: Memòria i Valoració econòmica. Tanmateix, tots els plànols seran signats. En el cas dels annexos, la signatura podrà ser de l'autor del projecte o del tècnic especialista autor del mateixos.

4.3. Propietat de les dades

Tota la informació generada i processada per l'empresa adjudicatària serà propietat dels ajuntaments. Els ajuntaments es reserven el dret de sol·licitar l'accés de manera directa i immediata a la informació i les dades.

5. PIGSS del sistema d'Abrera

5.1. Elaboració del PIGSS

La redacció del pla inclourà totes les ampliacions, modificacions, actualitzacions, etc. que siguin requerides fins a l'aprovació final del mateix. Això podrà incloure canvis a sol·licitud dels serveis tècnics municipals, els polítics locals, esmenes o qualsevol evolució derivada dels informes de l'ACA, com també aquells requeriments que facin els ajuntaments, o bé afectacions si altres administracions en matèria de medi ambient i urbanisme ho consideren pertinent.

5.2. Contingut del PIGSS d'Abrera

Aquesta proposta d'índex segueix les directrius de la "Guia per a la redacció del PIGSS al Districte de Conca Fluvial de Catalunya" (ACA 2024) donat que aquest es l'organisme de conca que haurà de validar els PIGSS.

El PIGSS que s'haurà d'elaborar pel Sistema d'Abrera serà el bàsic i consistirà en un pla detallat amb una prospecció a 10 anys vista (2026 a 2036). El contingut següent serà ampliable, adaptable segons les dades que es vagin consolidant i l'oferta presentada per l'empresa adjudicatària.





5.3. Índex proposta del PIGSS del sistema d'Abrera

L'esquema del contingut del PIGSS del sistema d'Abrera es la següent:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

1. Objecte del Pla Integral de Gestió del Sistema de Sanejament
2. Enginyeria i/o tècnics redactors del pla
3. Antecedents i bases de partida
4. Justificació de la redacció del pla
5. Descripció del sistema actual de sanejament
6. Condicionants i criteris adoptats en el pla
7. Metodologia per al desenvolupament del PIGSS
8. Diagnosi de l'estat del sistema de sanejament
9. Diagnosi del funcionament del sistema de sanejament
10. Prognosi de les actuacions proposades: descripció i justificació
11. Pressupost, cronograma i finançament de les actuacions
12. Pla de participació pública
13. Programa de vigilància i actuació
14. Actualització del Pla

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXOS

1. Annex 1 Programa d'inspecció del sistema de sanejament
2. Annex 2 Programa de neteja del sistema de sanejament
3. Annex 3 Programa de manteniment del sistema de sanejament
4. Annex 4 Programa d'operació del sistema de sanejament
5. Annex 5 Diagnosi de l'estat del sistema de sanejament
6. Annex 6 Programa d'actuacions de renovació del sistema de sanejament
7. Annex 7 Programa de preparació davant d'un episodi de pluja
8. Annex 8 Programa d'actuacions de monitorització del sistema de sanejament
9. Annex 9 Plugues de disseny en escenari actual i de canvi climàtic
10. Annex 10 Anàlisi del sistema de sanejament pel transport i tractament de les aigües residuals
11. Annex 11 Anàlisi del sistema de sanejament contra inundacions (Pla d'Inundabilitat)
12. Annex 12 Anàlisi del sistema de sanejament contra desbordaments del sistema de sanejament en temps de pluja
13. Annex 13 Pla de participació pública
14. Annex 14 Programa de vigilància i avaluació
15. Annex 15 Criteris de disseny i materials a instal·lar a les noves xarxes de sanejament
16. Annex 16 Reportatge fotogràfic instal·lacions, punts abocament, sobreexidors, etc.
17. Annex 17 Índex de figures i taules del document

DOCUMENT NÚM. 3. PLÀNOLS





1. Situació general i àmbit
2. Esquema bàsic de la xarxa de sanejament
3. Xarxa actual de sanejament i elements significatius
4. Xarxa bàsica de barrancs
5. Conques rurals i urbanes
6. Sectorització xarxa actual (sectors i subsectors)
7. Sectors de creixement previstos
8. Ubicació de sensors per al calibratge i campanyes de monitorització realitzades
9. Actuacions de monitorització de la xarxa
10. Diagnòstic de l'estat de la xarxa de sanejament
11. Actuacions de renovació de la xarxa
12. Actuacions en temps sec .
13. Actuacions anti-inundacions
14. Actuacions Anti-DSS
15. Detalls tipus de sanejament

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. Pressupost
2. Cronograma
3. Recursos econòmics per a l'execució de les actuacions

DOCUMENT NÚM. 5. RESUM DEL PIGSS

1. Actuacions en temps sec i temps de pluja
2. Actuacions anti-DSS
3. Descripció del cronograma i finançament de les actuacions

5.4. Desglossament de l'índex del PIGSS d'Abrera

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

1. Objecte del Pla Integral de Gestió del Sistema de Sanejament

2. Enginyeria i/o tècnics redactors del pla

3. Antecedents i bases de partida

3.1. Bases de partida

- 3.1.1. El Plans directors del sanejament dels municipis del Sistema Abrera
- 3.1.2. Documentació de l'Agència Catalana de l'Aigua i altres administracions

3.2. Eixos de referència

- 3.2.1. Els objectius de desenvolupament sostenible ONU
- 3.2.2. L'Agenda urbana Espanyola 2030
- 3.2.3. Els Plans d'acció municipal (PAM) 2023-2027.- Accions directes relatives al sanejament

3.3 Marc legal de referència en el sanejament

- 3.3.1. Regulació europea
- 3.3.2. Regulació estatal





3.3.3. Altres regulacions

4. Justificació de la redacció del pla

- 4.1. Reducció de la contaminació al medi receptor
- 4.2. Validació d'inundacions periòdiques
- 4.3. Validació comportament xarxa en temps sec i en episodis de pluja
- 4.4. Compliment d'obligacions normatives

5. Descripció del sistema actual de sanejament

5.1. Els municipis del Sistema Abrera

- 5.1.1. Situació
- 5.1.2. Descripció
- 5.1.3. Sistema de comunicacions (viari, ferroviari, etc.) i altres infraestructures
- 5.1.4. Climatologia/pluviometria/hidrogeologia
- 5.1.5. Evolució de la població i creixements futurs

5.2. Descripció i caracterització del sistema d'Abrera

- 5.2.1. Introducció del conjunt del sistema d'Abrera
- 5.2.2. Característiques principals del sanejament d'Abrera
- 5.2.3. Característiques principals del sanejament d'El Bruc
- 5.2.4. Característiques principals del sanejament de Collbató
- 5.2.5. Característiques principals del sanejament d'Esparreguera
- 5.2.6. Característiques principals del sanejament d'Olesa de Montserrat
- 5.2.7. Conques de drenatge urbà i rurals
- 5.2.8. Punts abocament al medi: Aigües pluvial i aigües residuals
- 5.2.9. Sobreeixidors de la xarxa de sanejament
- 5.2.10. Els dipòsits Anti-DSU i d'aigües pluvials
- 5.2.11. Estacions de bombament d'aigües residuals
- 5.2.12. EDAR d'Abrera: tractament, cabal de disseny,...
- 5.2.13. Altres EDARS auxiliars
- 5.2.14. Capacitat d'emmagatzematge de la xarxa i tractament
- 5.2.15. Eixos/ xarxa principal
- 5.2.16. Punts conflictius en episodis de pluja intensos
- 5.2.17. Xarxa de sanejament en alta i baixa
- 5.2.18. Zones amb xarxa unitària i separativa
- 5.2.19. Materials de la xarxa de sanejament
- 5.2.20. La reutilització d'aigües residuals

6. Condicionants i criteris adoptats en el pla

6.1. Objectius en temps sec

6.2. Objectius per minimitzar l'impacte al medi receptor

- 6.2.1. Objectius sobre la protecció de les escorrenties procedents d'aigua de pluja per evitar la seva contaminació. (infiltració i renaturalització)
- 6.2.2. Objectius sobre el percentatge d'aigües residuals que el sistema es capaç de tractar en diferents escenaris de precipitació i relació entre càrrega contaminant en temps sec i episodis de pluja
- 6.2.3. Eliminació progressiva dels abocaments no tractats de l'aigua d'escorrentiu urbà





en el sistema de sanejament separatiu

6.3. Període de retorn per risc d'inundacions

7. Metodologia per al desenvolupament del PIGSS

Descripció de la metodologia utilitzada per al desenvolupament del PIGSS que inclou el procés de recollida d'informació, creació del model matemàtic de comportament de la xarxa, calibratge del mateix, realització de diagnòstic, proposta d'actuacions, etc.

8. Diagnòstic de l'estat del sistema de sanejament

8.1. Inspecció col·lectors no visitables: inspecció amb càmera o drons.

9. Diagnòstic del funcionament del sistema de sanejament

9.1. Avaluació en temps sec

9.2. Avaluació en pluja intensa: inundacions

9.3. Avaluació en pluja ordinària: impacte dels DSS al medi receptor

10. Prognòstic de les actuacions proposades: descripció i justificació

10.1. Els plans d'ordenació Urbanístics

10.1.1. El Pla d'Ordenació Urbanística d'Abrera

10.1.1. Normes Subsidiàries de Planejament d'El Bruc

10.1.1. El Pla General d'Ordenació Urbanística de Collbató

10.1.1. El Pla d'Ordenació Urbanística d'Esparreguera

10.1.1. El Pla d'Ordenació Urbanística d'Olesa de Montserrat

10.2. Proposta d'actuacions

10.2.1. Operació, inspecció, manteniment, renovació, ampliació i monitorització

10.2.2. Temps sec

10.2.3. Anti-inundacions

10.2.4. Anti-DSS

11. Pla de participació pública

11.1 Estratègies de participació de la ciutadania en l'elaboració del PIGSS

12. Programa de vigilància i actuació

12.1 Programa de vigilància

12.2 Indicadors

12.3 Organigrama

13. Actualització del Pla

El pla caldrà actualitzar-lo cada 5 anys des de la seva aprovació definitiva

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXOS

1. Annex 1 Programa d'inspecció del sistema de sanejament.

1.1. Relació de xarxa a inspeccionar segons diàmetre i material

1.2. Inspeccions amb circuit tancat de TV





1.3. Inspeccions amb càmera perxa

1.4. Inspecció visual

1.5. Dron

1.6. Plec del programa d'inspecció de la xarxa de sanejament

2. Annex 2 Programa de neteja del sistema de sanejament.

2.1. Equips de neteja del sistema de clavegueram

2.2. Estratègies de neteja avançada del clavegueram

2.3. Programació de la neteja anual:

2.3.1. Netejes ordinàries (canonades, embornals, reixes)

2.3.2. Netejes especials (bombaments, dessorradors, sifons)

2.3.3. Netejes extraordinàries (punts neteja sòlids en el DSS després abocaments)

2.4. Plec del programa de neteja de la xarxa de sanejament

3. Annex 3 Programa de manteniment del sistema de sanejament.

3.1. Identificació dels elements a mantenir

3.2. Programació control preventiu

3.3. Plec del programa de manteniment de la xarxa de sanejament

4. Annex 4 Programa d'operació del sistema de sanejament.

4.1. Programa d'operació de les EBAR's

4.2. Programa d'operació dels dipòsits Anti-DSU

4.3. Programa d'operació dels dipòsits d'aigües pluvials

4.4. Programa d'operació de l'EDAR d'Abrera i EDARs auxiliars

4.5. Plec del programa d'operació de la xarxa de sanejament

5. Annex 5 Diagnosi de l'estat del sistema de sanejament.

5.1. Inspecció col·lectors principals

5.2. Revisió de les inspeccions preventives realitzades

5.3. Classificació de l'estat estructural i operatiu de la xarxa (tipificació)

6. Annex 6 Programa d'actuacions de renovació del sistema de sanejament

6.1. Deficiències molt greus (màxim 3 anys)

6.2. Deficiències importants (màxim 10 anys)

6.3. Altres: Renovació programada segons antiguitat/materials obsolets

7. Annex 7 Programa de preparació davant d'un episodi de pluja

7.1. Neteja viària i zones verdes

7.2. Reforç neteja després de períodes secs

7.3. Buidat sediments tancs de tempesta

7.4. Neteja especial tamisos i reixes

7.5. Establiment protocol actuació en cas de pluges intenses

8. Annex 8 Programa d'actuacions de monitorització del sistema de sanejament





8.1. La Digitalització de la xarxa

8.2. Elements a monitoritzar

8.2.1. Punts d'abocament al medi: quantitat (nombre d'events, temps i volum) i qualitat (pH, conductivitat, turbidesa, oxigen, etc.)

8.2.2. Limnímetres xarxa bàsica

8.2.3. Limnímetres sobreeximent sobre dipòsits

8.2.4. Comportes

8.2.5. Dipòsits Anti-DSU

8.2.6. Dipòsits aigües pluvials

8.3. Control quantitatiu dels abocaments del sistema de sanejament

8.4. Control qualitatiu dels abocaments del sistema de sanejament

9. Annex 9 Plugues de disseny en escenari actual i de canvi climàtic

9.1. Característiques hidrològiques de l'àmbit d'estudi

9.2. Conques de drenatges supramunicipals i grans punts d'abocament al medi receptor

9.3. Paràmetres de Precipitació

9.4. Dades climatològiques dels municipis

9.6. Dades extremes registrades als municipis del sistema d'Abrera

9.7. Pluja de disseny segons diferents escenaris de treball (càlcul PDd80%)

10. Annex 10 Anàlisi del sistema de sanejament pel transport i tractament de les aigües residuals

10.1. Informació de treball

10.2. Descripció del model en temps sec

10.3. Resultat de la diagnosi

10.4. Proposta actuacions

10.5. Resultat de la prognosi

10.6. Pressupost actuacions

11. Annex 11 Anàlisi del sistema de sanejament contra inundacions (Pla d'Inundabilitat)

11.1. Informació de treball

11.2. Objectiu de protecció

11.3. Justificació pluja de càlcul

11.4. Descripció del model per al càlculs d'inundacions

11.5. Anàlisi de la distribució dels elements de captació: reixes de gran captació i embornals

11.6. Resultat de la diagnosi

11.7. Proposta actuacions

11.8. Resultat de la prognosi

11.9. El rendiment hidràulic del sistema

11.10. Pressupost actuacions

11.11. Arxiu de modelització

11.12. El context del DUPROCIM dels municipis

11.13. Identificació del sistema d'Abrera com a ARPI (Àrea Risc Potencial d'Inundació)

11.14. Elaboració del mapa de perillositat i risc del l'aglomerat d'Abrera





11.15. Establiment de mesures per a la reducció del risc del aglomerat d'Abrera i planificació

12. Annex 12 Anàlisi del sistema de sanejament contra desbordaments del sistema de sanejament en temps de pluja

12.1. Definició objectius de protecció

12.2. Justificació seria pluviomètrica

12.3. Descripció del model per al càlcul actuacions anti-DSS: Model de quantitat i de qualitat de l'aigua

12.4. Resultat diagnosi

12.5. El rendiment hidràulic

12.6. Actuacions anti-DSS

12.7. Resultat prognosi

12.8. Arxiu de modelització

13. Annex 13 Pla de participació pública

13.1. Fase de participació del pla

13.2. Accions educació ambiental

13.3. Accions formació col·lectius i ciutadania

14. Annex 14 Programa de vigilància i avaluació

14.1. Indicadors de vigilància: proposta i seguiment

15. Annex 15 Criteris de disseny i materials a instal·lar a les noves xarxes de sanejament

15.1. Dimensionat de les canonades

15.2. Especificacions tècniques generals

15.3. Tipus de materials a instal·lar

15.4. Especificacions per aprovació d'un nou projecte urbanístic

15.5. Detalls tipus de sanejament

16. Annex 16 Reportatge fotogràfic instal·lacions, punts abocament, sobreexidors, etc.

17. Annex 17 Índex de figures i taules del document

DOCUMENT NÚM. 3 PLÀNOLS

1. Situació general i àmbit

2. Esquema bàsic de la xarxa de sanejament

3. Xarxa actual de sanejament i elements significatius

4. Xarxa bàsica de rieres i torrents





5. Conques rurals i urbanes

6. Sectorització xarxa actual (sectors i subsectors)

7. Sectors de creixement dels municipis del sistema d'Abrera segons els documents de planejament general vigents i en tràmit

8. Ubicació de sensors per al calibratge i campanyes de monitorització realitzades

9. Actuacions de monitorització de la xarxa

10. Diagnòstic de l'estat de la xarxa de sanejament

11. Actuacions de renovació de la xarxa

12. Actuacions en temps sec

12.1. Plànols generals del sistema, elements principals, i conques de residuals

12.2. Diagnosi de funcionament del sistema

12.3. Mesures previstes en temps sec i resum pressupost

12.4. Prognosi del funcionament del sistema

13. Actuacions anti-inundacions

13.1. Plànol general del sistema, elements principals i conques de pluvials

13.2. Diagnosi del funcionament del sistema per la pluja de disseny marcant zones inundables

13.3. Mesures previstes per evitar inundacions (zones inundables, modificació de rasants, carrers amb fluxos principals) i resum pressupost

13.4. Prognosi de funcionament del sistema

14. Actuacions Anti-DSS

14.1. Plànol general del sistema de sanejament i medi receptor, elements principals i punts principals de desbordament al medi receptor (xarxa unitària i xarxa separativa)

14.2. Diagnosi de funcionament del sistema, marcant els resultat d'emissions per cada punt de descàrrega i impacte en els punts de control del medi receptor.

14.3. Resultats de la situació futura amb les actuacions en temps sec i anti-inundacions realitzades marcant els resultats d'emissions per cada punt de desbordament i impacte en els punts de control del medi receptor

14.4. Mesures previstes per assolir els objectius de protecció anti-DSS (SUD'S, reixes, retenció de flotants, concentració de punts d'abocament,...) i pressupost associat

14.5. Prognosi de les actuacions anti-DSS marcat els resultats d'emissions per cada punt de descàrrega i impacte en els punts de control de medi receptor

14.6. Actuacions previstes per assolir els objectius de protecció anti-DSS i pressupost associat

14.7. Prognosi amb les actuacions anti-DSS marcant els resultats d'emissions per cada punt de descàrrega i impacte en els punts de control del medi receptor.





15. Detalls tipus de sanejament

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. Pressupost

- 1.1. Preus/índex de referència
- 1.2. Actuacions renovació de la xarxa
- 1.3. Actuacions en temps sec
- 1.4. Actuacions anti-inundació
- 1.5. Actuacions anti-DSS
- 1.6. Actuacions transformació en digitalització

2. Cronograma

- 2.1. Operació i inspecció (3 anys vista)
- 2.2. Resta de mesures (10 anys vista)
- 2.3. Ordre i prioritització de les actuacions

3. Recursos econòmics per a l'execució de les actuacions

- 3.1. Proposta pla d'inversions anual a mig termini segons ratis del sector
- 3.2. Pressupost de les operacions de manteniment i operació
- 3.3. Proposta ajust/increment sistema tarifari ajust pla d'inversions
- 3.4. Un sistema tarifari exclusiu per xarxes només d'aigües pluvials

DOCUMENT NÚM. 5. RESUM DEL PIGSS

(Extensió màxima del resum serà de 20 pàgines, excloent plànols, índex i llistat d'actuacions.)

1. Actuacions en temps sec i temps de pluja

- 1.1. Llistat i plànol d'actuacions previstes i pressupost

2. Actuacions anti-DSS

- 2.1. Definició de la metodologia i objectius
- 2.2. Campanyes de monitorització realitzades
- 2.3. Descripció del software de modelització utilitzat
- 2.4. Resultat dels calibratges dels models
- 2.5. Resultats de diagnosi i prognosi
- 2.6. Llistat i plànols de les actuacions previstes i pressupost

3. Descripció del cronograma i finançament de les actuacions

5.5. Aspectes a considerar pel PIGSS del sistema d'Abrera

Els aspectes a tenir en consideracions del PIGSS del sistema d'Abrera són els següents:

- a. El PIGSS mínim que s'ha d'elaborar ha de ser bàsic, d'acord a les especificacions





de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), el que vol dir que:

- Aixecament topogràfic de la xarxa de sanejament, incloent embornals: 25% de la xarxa, incloent embornals i sense claveguerons.
 - Diagnosi de l'estat de la xarxa: Trams estadísticament representatius mínim 10% de la xarxa.
 - Actuacions: S'han d'incloure actuacions obligatòries (3-10 anys)
 - Càlcul de les actuacions anti-inundacions: obligatori als eixos principals. Mínim un 25%
 - Càlcul de les actuacions anti-DSS: compliment obligatori de l'objectiu de rendiment hidràulic 0,5 – 0,6
- b. El document ha de seguir en tot moment la "Guia per a la redacció dels PIGSS al Districte de Conca Fluvial de Catalunya" (ACA 2024).
- c. En quant a la modelització hidrològica, els cabals de disseny de les conques vessants s'obtiniran mitjançant càlculs hidrològics i emprant la formulació recomanada per l'ACA (Mètode Racional). Els càlculs hidràulics es realitzaran emprant software específic de modelització que desenvolupi les rutines de càlcul sobre els principis de Conservació de la Massa i Conservació de la Quantitat de Moviment. La modelització ha de ser integral, des de la captació, transport, tractament a l'EDAR i l'abocament al medi
- d. El document del PIGSS ha d'incloure a tots els efectes de detall (descripció, plànols, modelització, actuacions de reducció abocament, etc.), de tot el sistema de sanejament.
- e. Es disposa d'una estació meteorològica a la teulada de l'Ajuntament d'Abrera.
- f. En el cas que s'hagi d'instal·lar limnímetres en punts de la xarxa de sanejament per avaluació/validació del model matemàtic en temps sec o plujós, aniran íntegrament a càrrec del redactor del PIGSS.
- g. En el PIGSS cal preveure la realització de la inspecció dels trams estadísticament representatius (amb un mínim del 10% del total de la xarxa).
- h. Al document mètriques es donen les dades del sistema d'Abrera.

6. FORMAT DE LLIURAMENT

Els Ajuntaments del sistema d'Abrera han establert un mecanisme de col·laboració interadministrativa per encomanar la licitació de la redacció del PIGSS a l'Ajuntament d'Abrera. No obstant, són administracions independents que exerceixen les seves competències municipals dins del seu terme municipal.

En conseqüència, l'adjudicatari ha d'elaborar i lliurar els següents documents:

1. El PIGSS del sistema d'Abrera per lliurar i homologar a l'Agència Catalana de





- l'Aigua,
2. Una separata per a cada municipi que contingui la informació de competència municipal amb els programes que cada municipi ha d'executar d'acord la guia.
 3. Una separata de la informació supramunicipal, relativa al sanejament en alta mancomunal.

Sobre la presentació del PIGSS:

- Tots els documents s'han de redactar i presentar en català.
- Els documents s'han de lliurar en format PDF i editable.
- La mida de les pàgines ha de ser A4, a excepció dels plànols que han de ser A3.
- S'ha de presentar una còpia desglossada en memòria, plànols, pressupost i annexes
- Els documents lliurats han d'estar signats digitalment per l'autor.

Caldrà lliurar impresa a cada Ajuntament:

- 1 còpia del PIGSS complet
- 1 còpia de la separata del seu municipi

Els arxius editables hauran de ser:

- Plànols: En versió Autocad 2010 i Microstation
- Memòria: En Word o arxiu de tractament de text.
- Pressupost: En TCQ en el cas que hi hagi desglossat en les actuacions
- Modelitzacions (diagnosi i prognosi): En arxiu del programa de modelització utilitzat que sigui executable per part dels ajuntaments amb mitjans propis.

6.1. Presentació i exposició del PIGSS

L'empresa adjudicatària estarà obligada a realitzar una exposició tècnica del Pla Integral de Gestió del Sistema de Sanejament (PIGSS) del sistema Abrera davant dels representants tècnics i polítics dels municipis que integren el sistema (Abrera, Esparreguera, el Bruc, Collbató i Olesa de Montserrat).

Aquesta exposició haurà d'incloure, com a mínim, l'explicació dels criteris adoptats, la diagnosi realitzada, les propostes d'actuació, el pressupost i la planificació prevista, així com un torn de debat per a la resolució de dubtes i recollida d'aportacions.

Un cop redactat el PIGSS i tramès a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), en cas que es requereixin modificacions, esmenes o ajustos derivats del procés de revisió, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar una nova sessió d'exposició adreçada als mateixos representants, en la qual s'hauran de presentar de manera clara i detallada els canvis introduïts i la seva justificació.

Aquestes sessions s'hauran de coordinar amb la comissió de seguiment pel que fa a convocatòria, calendari i format, i hauran de realitzar-se de manera presencial en un dels cinc municipis.





7. TERMINI DE LLIURAMENT

L'adjudicatària haurà de tenir en compte les dates i terminis de lliurament que s'especifiquen a continuació.

El **dia 15 de setembre 2027** finalitzarà el termini pel lliurament del document complet del PIGSS a l'Ajuntament d'Abrera. Aquest document serà revisat i informat pels tècnics dels Ajuntament, i si s'escau l'adjudicatària haurà de fer les esmenes requerides per aquests, prèviament al lliurament del document a l'ACA.

El 2 de desembre de 2027 serà la data límit de lliurament del document del PIGSS a l'ACA per a la seva revisió i si s'escau per l'emissió d'esmenes.

Posteriorment l'empresa adjudicatària disposarà del termini indicat per l'ACA per la revisió i incorporació d'esmenes, i el lliurament dels documents definitius del PIGSS.

Data límit	Document a lliurar	Receptor del document
15 de setembre 2027	Document complet PIGSS + Annexes	Ajuntament d'Abrera i altres ajuntaments
15 d'octubre 2027	Document complet PIGSS + Annexes revisat pels Ajuntaments	Empresa (per fer les correccions)
15 de novembre 2027	Document complet PIGSS + Annexes amb correccions ajuntaments	Ajuntament d'Abrera i altres ajuntaments
2 de desembre	Document complet PIGSS + Annexes	Agència Catalana de l'Aigua
L'ACA revisa el PIGSS i un cop revisat el retorna als Ajuntaments amb les emenes a realitzar.		
1 mes des de l'endemà del lliurament de la documentació enviada per l'ACA	Document complet PIGSS + Annexes amb correccions de l'ACA	Ajuntament d'Abrera i altres ajuntaments

8. SUBVENCIONS DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA I LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) ha atorgat a l'Ajuntament d'Abrera l'atribució de fons per un import de 319.654,00 € (més IVA), corresponent al 90% de l'import de redacció dels PIGSS bàsic.

Per la seva banda, la Diputació de Barcelona, ha atorgat el recurs econòmic "Cicle de l'aigua: suport econòmic per la redacció de PIGSS" inclòs en el Catàleg 2024-2027: Xarxa de Governos Locals 2026, que inclou el 10% de redacció del PIGSS.





Cada un d'aquests ajuts econòmics ha de complir amb unes condicions d'execució i justificació que inclouen terminis, formalitats dels documents, compatibilitats, etc que son essencials per la seva correcta justificació. Per aquest motiu, l'adjudicatària s'haurà d'assegurar que es dona compliment a tots els requisits establerts pels dos organismes i facilitar la documentació que pertoca dins dels terminis marcats i amb temps suficients d'antelació (almenys 1 mes) perquè l'Ajuntament pugui revisar i tramitar la documentació.

9. Comissió de seguiment

Es constituirà una comissió de seguiment i control del contracte. Aquesta farà **reunions presencials** amb una freqüència mínima de 2 mesos o a petició de les parts.

En aquesta reunió ha d'assistir presencialment l'enginyer autor del projecte, sense veu ni vot i donar compte de l'estat dels treballs, compliment del cronograma i fites i qualsevol altre informació que li sigui requerida.

Document signat electrònicament.

Joan Espel Camprubí
Tècnic de Medi Ambient





**ANNEX. MODEL DE DADES DELS INVENTARIS INTEGRALS DE SANEJAMENT
PER A LA INTRODUCCIÓ AL SISTEMA SIG DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA**





MODEL DE DADES DE CARTOGRAFIA DELS PLANS DIRECTORS DE CLAVEGUERAM (SIG)

Versions del document:

Versió	Data	Canvis
1.0	30/09/2023	Model de dades inicial
1.1	30/04/2025	Camps afegits als fitxers 111, 121 i 122: SERVEI i DATA_CONS

1. Introducció

Els Plans Directors de clavegueram són documents de diagnosi i de planificació d'obres i manteniment del clavegueram. L'inventari cartogràfic forma part de la diagnosi. En aquest document s'explica el model de dades i el procés d'elaboració d'aquesta cartografia.

2. Característiques de la cartografia digital

La cartografia s'elaborarà amb el sistema de coordenades ETRS89 (EPSG 25831), projecció UTM i fus 31, segons paràmetres de transformació establerts a Catalunya (per l'Institut Cartogràfic de Catalunya).

La cartografia topogràfica a escala 1:1000 i la 1:5000 serveixen com a referència de la cartografia.

La cartografia dels plans directors de clavegueram estarà en un format compatible amb un Sistema d'Informació Geogràfica. En aquest document es preveu en concret el format Shape.

3. Característiques dels fitxers

Elements inclosos

Es creen els fitxers de cartografia SIG, corresponents al diferents elements, en format shapefile (shp). Les diferents capes cartogràfiques corresponen a aquests elements:

- 111: Trams
- 121: Pous
- 122: Nodes
- 123: Escomeses
- 124: Estructures puntuals
- 125: Equips hidràulics i electromecànics
- 126: Punts d'abocament
- 141: Elements de captació de pluvials
- 142: Dipòsits i cambres

Nom dels fitxers

La nomenclatura del fitxer serà **XSnnnE1M08***G.shp**, on

XS: xarxa de sanejament

nnn: és un codi referit al tipus d'informació (segons detall de capes de cartografia, per exemple: 111 trams, 121 pous...)

E1M: escala 1/1.000

08***: es refereix al codi INE del municipi (5 posicions)





G: tipus d'element geogràfic del fitxer (P:punts, L:línies, A:àrees o polígons)

Tipus de camps

En la descripció del tipus de camp s'usa la següent notació:

N(n): camp numèric enter de n posicions

N(n,m): camp numèric de coma flotant on n són les posicions enteres i m els decimals

A(n): camp alfanumèric de n posicions

D: data (10 posicions: dd/mm/aaaa)

Aspectes a tenir en compte

- Cal seguir les indicacions de les taules de codis **textualment**, incloent l'ús de majúscules i minúscules.
- Els noms dels camps han d'estar escrits en majúscules i els espais s'han de marcar amb un guió baix (_).
- No es podran fer servir els accents ni dièresis en cap cas, ni en el nom dels fitxers ni dels camps.
- Els atributs marcats amb * són obligatoris.

4. Descripció dels atributs dels fitxers

- Fitxer corresponent a **TRAMS**
Fitxer: XS111E1M08*L.shp**

Descripció: traçat de claveguera entre dues estructures presents a la xarxa. Es poden incloure aquí també els elements de tipus tram fictici. Aquests darrers no són connexions reals. Resulta convenient mantenir aquesta informació per permetre fer recorreguts de xarxa de forma automàtica. Aquests elements no contindran algunes de les dades que sí tenen els trams reals.

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE del municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric del tram	
CARRER	A(50)	Nom del carrer on està situat el tram	
NODE1	A(10)	Codi del node de l'extrem aigües amunt del tram. (p=pou+número) (n=node+número)	pxxxxxx nxxxxxx
NODE2	A(10)	Codi del node de l'extrem aigües avall del tram (p=pou+número) (n=node+número)	pxxxxxx nxxxxxx
SECCIO	A(11)	Descripció de la secció,	circular rectangular ovoide galeria altres
DIMENSIONS	A(10)	Dimensions segons secció, s'omplirà amb el diàmetre, per seccions circulars, i amb l'amplada x l'alçada en els altres casos (mm)	300, 400, 500, etc. 1000x1000, 1200x1000, etc.





SONDA_I	N(5)	Profunditat de la solera del tram a l'extrem aigües amunt (cm)	
COTA_I	N(5,3)	Cota absoluta de la solera del tram a l'extrem aigües amunt (m)	
SONDA_F	N(5)	Profunditat de la solera del tram a l'extrem aigües avall (cm)	
COTA_F	N(5,3)	Cota absoluta de la solera del tram a l'extrem aigües avall (m)	
PENDENT_C	N(5,3)	Pendent en base a cotes solera nodes extrem del tram (%)	
LONGITUD	N(5,3)	Longitud del tram (m)	
MATERIAL	A(50)	Material del tram	formigo fibrociment pvc pead ceramic obra de fabrica altres
TIPUS_CLAV	A(50)	Tipus claveguera segons funcionalitat	gravetat impulsio sobreeixidor canal de pluvials fora de servei altres
AIGUES*	A(10)	Tipus d'aigües recollides	unitaries residuals pluvials
SERVEI*	A(10)	Us de l'element per al servei en baixa (amb connexions directes de claveguerons) o en alta (transport fins a les depuradores, sense connexions d'usuaris individuals)	alta baixa
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)
DATA_CONS	D(10)	Data de construcció de l'element. Si no es pot conèixer amb exactitud s'omplirà amb una data aproximada, exemple:(01/01/1960)	(dd/mm/aaaa)
OBSERVACIO	A(50)	En cas que el tram no es pugui veure però se sàpiga de la seva existència s'indica que és fictici. Indicar si el col·lector es troba en mal estat. Qualsevol altra anomalia rellevant.	

Nota: Els camps obligatoris per poder simbolitzar estan marcats amb el símbol: *

- Fitxer corresponent a **POUS**
Fitxer: XS121E1M08*P**

Descripció: punts d'accés al clavegueram.

Nom del camp	Descripció del camp	Com omplir el camp (les paraules han de ser
--------------	---------------------	---





			textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric del pou	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric del pou corresponent a la llista de l'inventari (p=pou+número)	pxxxxx
CARRER	A(50)	Nom del carrer on està situat el pou	
CARRER1	A(50)	Nom del carrer on està situat el pou, en cas que estigui en una intersecció	
FRONT_NUM	A(10)	Número portal davant del qual es troba el pou.	
PROFUND	N(5)	Profunditat del pou (cm)	
COTA_TAPA	N(5,3)	Cota de terreny de la tapa del pou (m)	
SITUACIO_T	A(50)	Situació de la tapa respecte del carrer (calçada, vorera...)	calçada vorera altres
MATERIAL_T	A(50)	Material de la tapa del pou	fosa formigo xapa ferro tramex plastic altres
SECCIO_T	A(50)	Forma geomètrica de la tapa	circular quadrada rectangular triangular obra de fabrica altres
DIMENSIO_T	A(20)	Dimensions segons secció, s'omplirà amb el diàmetre, per seccions circulars, i amb l'amplada x l'alçada en els altres casos (cm)	70, 80,90, etc. 100x100, etc.
CANVIAR_T	A(10)	Camp que indica si s'ha de canviar la tapa	si no
COTA_S	N(5,3)	Cota de la solera del pou (m)	
ESTAT_POU	A(50)	Estat de conservació del pou	bon estat mal estat esquerdes descarnat enfonsat altres
PROPIETARI	A(50)	Propietat del pou	ajuntament consell comarcal privat emssa altres
SECCIO_POU	A(50)	Forma geomètrica de la secció del pou	circular quadrat conic



			triangular rectangular altres
DIMENSIONS	A(10)	Dimensions segons secció, s'omplirà amb el diàmetre, per seccions circulars, i amb l'amplada x l'alçada en els altres casos (cm)	70, 80,90, etc. 100x100, etc.
MATERIAL	A(50)	Material del pou	obra de fabrica formigo terreny natural plastic xapa altres
N_GRAONS	N(5)	Nombre de graons o pates d'accés	
MATERIAL_G	A(50)	Material dels graons	plastic acer plastic-acer altres
NIVELL_S	N(5)	Alçada de sediments presents (cm)	
CONS_S	A(50)	Consistència dels sediments	solid pastos liquid liquid-solid pastos-solid
AIGUES*	A(10)	Tipus d'aigües recollides	unitaries residuals pluvials
FUNCIO	A(50)	Funció del pou	clavegueram sobreeixidor fosa septica bombament fora de servei altres
SERVEI*	A(10)	Us de l'element per al servei en baixa (amb connexions directes de claveguerons) o en alta (transport fins a les depuradores, sense connexions d'usuaris individuals)	alta baixa
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)
DATA_CONS	D(10)	Data de construcció de l'element. Si no es pot conèixer amb exactitud s'omplirà amb una data aproximada, exemple:(01/01/1960)	(dd/mm/aaaa)
OBSERVACIO	A(50)	Indicar l'existència de sorrer, si hi hagut trencament, si cal canviar graons, si hi ha un envà per la separació de les aigües. Qualsevol altra anomalia rellevant	

Nota: Els camps obligatoris per poder simbolitzar estan marcats amb el símbol: *

- Fitxer corresponent a **NODES**





Fitxer: **XS122E1M08***P**

Descripció: punt de la claveguera on aquesta varia les seves característiques, sense que en el mateix punt existeixi un pou de registre. En xarxes visitables la seva situació és exacta. En xarxes no visitables es dedueix la seva existència des dels pous, sense poder situar-lo exactament.

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric del node	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric del pou corresponent a la llista de l'inventari (n=node+número)	nxxxxxx
TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus de node	inici de tram canvi de seccio canvi de sentit de circulacio entronc altres
COTA_S	N(5,3)	Cota de solera de l'element (m)	
SERVEI*	A(10)	Us de l'element per al servei en baixa (amb connexions directes de claveguerons) o en alta (transport fins a les depuradores, sense connexions d'usuaris individuals)	alta baixa
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)

- Fitxer corresponent a **ESCOMESSES**

Fitxer: **XS123E1M08***P**

Descripció: punt de connexió cap el clavegueram dels tubs de desguàs d'aigües residuals procedents de les finques (clavegueró) o dels embornals que recullen aigües pluvials a l'interior de les finques (embornal interior) o bé a la via pública (embornal exterior).

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric de l'element corresponent a la llista de l'inventari	
TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus d'escomesa	claveguero embornal interior embornal exterior
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)

- Fitxer corresponent a **ESTRUCTURES PUNTUALS**



Fitxer: XS124E1M08*P**

Descripció: punts de la xarxa on es localitzen estructures que afecten directament al seu comportament hidràulic. En xarxes visitables la seva situació és exacta. En xarxes no visitables es dedueix la seva existència des dels pous, sense poder situar-les exactament. Aquest camp pot contenir un dels següents valors: 'salt' (punts on la xarxa té un desnivell vertical amb variació de la cota de rasant i sense que hi hagi un pou de registre), 'envà' (paret que redirigeix l'aigua), 'sobreeixidor', 'EDAR' (connexió a una EDAR) En alguns d'aquests casos, alguns camps no contindran dades.

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric de l'element corresponent a la llista de l'inventari	
TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus d'estructura	salt envà sobreeixidor edar altres
COTA_S	N(5,3)	Cota de solera de l'element (m)	
LONGITUD	N(5,3)	Longitud de l'element (m)	
AMPLADA	N(5,3)	Amplada de l'element (m)	
ALCADA	N(5,3)	Alçada de l'element (m) En cas de sobreeixidor serà l'alçada del llavi respecte de la solera.	
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)
DESCRIPCIÓ	A(255)		

- Fitxer corresponent a **EQUIPS HIDRÀULICS I ELECTROMECAÑICS**
Fitxer: XS125E1M08*P**

Descripció: elements actius de la xarxa de clavegueram que modifiquen algunes de les característiques hidràuliques de la xarxa. Tipus (pot ser un dels següents valors): 'clapeta', (vàlvula que permet la circulació de l'aigua en una sola direcció), 'comporta' (vàlvula manual o telecontrolada que permet retenir l'aigua en un punt), 'estació de bombament' (punt en el qual es bomba l'aigua)

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric de l'element corresponent a la llista de l'inventari	





TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus d'equip	clapeta comporta estació de bombament altres
COTA_S	N(5,3)	Cota de solera on l'equip treballa (m)	
DESCRIPCIO	A(255)	Breu descripció textual de les característiques de l'equip	
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)

- Fitxer corresponent a **PUNTS D'ABOCAMENT**
Fitxer: XS126E1M08*P**

Descripció: punts de descàrrega al medi.

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric del node corresponent a la llista de l'inventari. Ex: n15 (n=node+número)	
CARRER	A(50)	Nom del carrer on està situat el punt	
COTA_S	N(5,3)	Cota de solera de l'element (m)	
M_RECEPTOR	A(15)	Nom del medi receptor	riu, riera, torrent, embassament, llac, canal, altres
AIGÜES*	A(10)	Tipus d'aigües abocades	unitaries residuals pluvials
UBICACIO	A(15)	Instal·lacions associades al punt on es produeix l'abocament	colector, bombament, entrada edar, edar
FUNCIO	A(10)	Funció del punt de desbordament	pluja, seguretat
TIPUS	A(15)	Existència de dipòsit de retenció d'elements contaminants associats al punt d'abocament	amb dipòsit, sense dipòsit
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(xx/xx/xxxx, dia/mes/any)

- Fitxer corresponent a **ELEMENTS DE CAPTACIÓ PLUVIALS**
Fitxer: XS141E1M08*P**

Descripció: reixes de captació de les aigües pluvials al carrer. Poden ser reixes fetes amb un sol element de captació o bé reixes més grans, normalment de punta a punta del carrer.

Nom del camp	Descripció del camp	Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
--------------	---------------------	---





MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric de l'element corresponent a la llista de l'inventari	
TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus d'element	reixa embornal
COTA_REIXA	N(5,3)	Cota de la reixa (m)	
DIMENSIONS	A(10)	Mides de la reixa (cm)	30x70
NUM_REP	N(5)	Nombre de reixes individuals repetides per configurar la reixa	
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)

- Fitxer corresponent a **DIPÒSITS I CAMBRES**
Fitxer: XS142E1M08*A**

Descripció: estructures subterrànies d'obra civil de major o menor dimensió on conflueixen diverses clavegueres. Tipus de dipòsit, pot ser un dels següents valors: 'cambra', (estructura on conflueixen diversos col·lectors), 'dipòsit' (estructura, normalment de grans dimensions, construïda amb la intenció de laminar cabals punta o anti-DSU) o 'cambra bombament' (estructura on conflueixen diversos col·lectors i hi ha un equip de bombament)

Nom del camp	Descripció del camp		Com omplir el camp (les paraules han de ser textualment idèntiques)
MUN_INE	A(5)	Codi INE municipi	08xxx
ID_XS*	A(10)	Codi numèric de l'element	
CODI_EXT	A(25)	Codi numèric de l'element corresponent a la llista de l'inventari	
TIPUS	A(50)	Camp de text on es descriu el tipus de dipòsit o cambra	cambra cambra bombament dipòsit
LONGITUD	N(5,3)	Longitud de l'element (m)	
AMPLADA	N(5,3)	Amplada de l'element (m)	
ALCADA	N(5,3)	Alçada de l'element (m)	
VOLUM	N(5,3)	Volum de l'estructura (m ³)	
DESCRIPCIO	A(255)	Breu descripció textual de les característiques de l'equip	
DATA_REV*	D(10)	Data revisió element	(dd/mm/aaaa)

