



ORDRE D'ESTUDI - INFORME PREVI.

PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCESSIÓ DE LA COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL XERTA-SÉNIA

**TTMM. XERTA, ALDOVER, TORTOSA, ROQUETES, MAS DE
BARBERANS, SANTA BÀRBARA, LA GALERA, MASDENVERGE,
AMPOSTA, GODALL, FREGINALS I ULLDECONA**

ORDRE D'ESTUDI - INFORME PREVI

Tortosa, Abril de 2023

ORDRE D'ESTUDI - INFORME PREVI



1. ANTECEDENTS

La Comunitat General de Regants Canal Xerta-Sénia amb seu a Santa Bàrbara, està composta per 13 comunitats que representen tretze pobles de les Terres de l'Ebre, a la comarca del Baix Ebre que són, Xerta, Aldover, Tortosa (Reguers), Tortosa (Vinallop) i Roquetes, de la comarca del Montsià, Mas de Barberans, Santa Bàrbara, La Galera, Masdenverge, Amposta, Godall, Freginals i Ulldecona. Actualment, té una concessió per un àmbit de 16.480 ha. A continuació es citen els principals antecedents:

- El projecte del primer tram del Canal Xerta-Sagunt (tram que anava de Xerta a Càlig) s'aprovà a l'agost de 1972. El tram tenia 33.815,68 m i una capacitat màxima de transport de 19 m³/s.
- Les obres s'iniciaren al gener de 1973 i es van rebre provisionalment el 18 de juny de 1980.
- L'objectiu inicial del canal era proveir des del riu Ebre la Siderúrgica de Sagunt, però el declivi de la zona va fer que el tram de canal construït quedés sense funcionament i totalment abandonat.
- Veient l'estat de deixadesa en què es trobava el tram de canal i l'interès dels agricultors de la zona per a aprofitar el canal per al reg, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya encarregà a l'empresa INYPSA la redacció d'un estudi de viabilitat de l'aprofitament del tram de canal existent.
- Basant-se en aquest estudi, la Direcció General d'Obres Hidràuliques va presentar un Projecte de concessió on sol·licitava un cabal màxim de 19 m³/s a derivar del riu Ebre, aigües amunt de l'assut de Xerta i per transformar en regadiu 30.000 ha dels termes municipals d'Aldover, Amposta, Freginals, La Galera, Godall, Mas de Barberans, Masdenverge, Roquetes, Santa Bàrbara, Tortosa, Ulldecona i Xerta. L'àrea regable quedava delimitada pel Canal de la dreta de l'Ebre a l'est, la cota 180 a l'oest i el riu Sénia al sud.
- Prenent com a base aquest estudi de viabilitat, la Direcció General d'Obres Hidràuliques, presentà un Projecte de concessió sol·licitant portar a terme la transformació.
- El 1996 s'aprovà el Pla Hidrològic de la Conca de l'Ebre que limità el cabal a derivar del riu Ebre a 10 m³/s i a una àrea transformable de 16.500 ha.
- El 1999, la Junta d'Aigües de la Generalitat de Catalunya encarregà a REGSA — actualment integrada dins d'Infraestructures.cat (ICAT)— l'adequació de l'esmentat projecte de concessió a les prescripcions del PHCE i la realització d'una enquesta que contemplés l'interès dels futurs regants per la transformació.
- El juny de 1999 i per donar compliment a aquest encàrrec, REGSA adjudicà a CENSA la redacció del projecte "Adequació del projecte de concessió del regadiu del canal Xert-Sénia a les prescripcions del PHCE (Montsià)", Clau REGSA: ER-99906, Desembre de 1999. Aquest projecte contenia la definició de les obres, instal·lacions i equips necessaris per a la transformació en regadiu de les 16.480,2 ha (27.901,1 ha brutes) de la zona oriental del Baix Ebre i Montsià compresa entre l'assut de Xerta, el canal de la Dreta de l'Ebre, el riu Sénia i la cota 200) i definia 6 sectors, dividits cadascun d'ells en tres subsectors o pisos,



amb una dotació mitjana de 4.537 m³/ha/any (74,14 hm³/any). La distribució principal es realitzava mitjançant l'adequació del canal existent de 38.328 metres de secció trapezial regular des del qual partia la xarxa primària de distribució dels diferents sectors. També determinava el cabal necessari per a fer viable la transformació i l'estudi de rendibilitat de les obres. Amb aquest projecte es satisfia la petició de concessió de l'ús d'aigua feta a la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.

- El febrer de 2002 es va presentar la memòria resum d'aquest document, en compliment de la legislació sobre avaluació d'impacte ambiental.
- El 2 de maig de 2002 la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre va resoldre favorablement atorgar la concessió de cabals per a reg amb els següents paràmetres:
 - o Captació aigües amunt de l'assut de Xerta-Tivenys
 - o Superfície regable: 16.480 ha
 - o Dotació màxima anual: 4.537 m³/ha
 - o Cabal fictici continu en el mes de màxima demanda de 8'55 m³/s
 - o Cabal màxim en jornada restringida: 10 m³/s
- Amb posterioritat, REGSA va adjudicar per encàrrec del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, els següents treballs:
 - o Cens Informatitzat (Clau: MR-00936), a Servitop, SL.
 - o Estudi d'Impacte Ambiental (Clau: IA-MR-00936), a Entorn, SL
 - o Mapa detallat de sòls a E: 1/25.000 (Clau: E2-MR-00936), a CENSA.
 - o Avantprojecte obres regulació i transport (Clau: A-MR-02971) a CENSA
 - o Projecte de captació i impulsió (Clau: MI-01991) a Forest, SL
 - o Estudi Tècnic i estudi jurídic d'alternatives de la zona regable del Canal Xerta-Sénia. (Claus: E1-MR-02971 i E2-MR-02971), a Felip Tallada.
- En data 28/10/04 REGSA per encàrrec del DARP, adjudicà a Mothe Ingenieros, SL la redacció de l' "Estudi Sinòptic de les Condicions Tècnico-Econòmiques del Regadiu Xerta-Sénia (Clau: E3-MR-02971). Aquest estudi tenia la finalitat de:
 - o Actualitzar la definició de l'àrea regable.
 - o Estudiar les alternatives de la xarxa de transport compresa entre la captació al riu Ebre, i el punt de presa de cada sector.
 - o Estudiar les alternatives de la xarxa primària, quedant aquesta definida com el conjunt d'infraestructures hidràuliques formades per les basses de regulació, estacions de bombament i canonades d'impulsió i de conducció a basses.
 - o Estudiar les alternatives de la xarxa de distribució.
 - o Valorar les inversions i els costos d'explotació del sistema.
- En data 17 de gener de 2006 la Ponència Ambiental va aprovar la "Declaració d'impacte ambiental del projecte d'adequació del projecte de concessió del regadiu del canal Xerta-Sénia a les prescripcions del Pla hidrològic de la Conca de l'Ebre"
- En el període 2007-2009 es realitzen els següents estudis:
 - o Regadiu Xerta-Sénia. Pla Director (Clau E4-MR 02971). Mothe Ingenieros, S.L., juny 2007
 - o Estat actual de la vegetació de l'espai fluvial dels barrancs travessats pel projecte de regadiu Xerta -Sénia i proposta de criteris d'elecció de les espècies a



- utilitzar per a la revegetació de les zones afectades (Clau E1-MR-05919). Entorn, octubre 2006.
- Assistència tècnica per al disseny de la xarxa de control de les aigües subterrànies de l'àrea regable del regadiu del Canal Xerta-Sénia (Clau E9-MR-02971). RSE Aplicacions Territorials, desembre 2006.
- Estudi de Modelització del Canal Xerta-Sénia, Estudi de Regulació i Instrumentació del Canal Xerta-Sénia (Clau:E5-MR 02971 / E7-MR-02971). Censa, març del 2009.
- Estudi del subministrament elèctric de les estacions de bombament del reg del Xerta-Sénia (Clau E6-MR-02971). Ingenieros Emetres, S.LP., octubre 2009.
- A data d'avui estan desenvolupats una sèrie de projectes constructius els quals estan estructurats de la següent manera:
 - **Xarxa de transport:**
 - Captació.
 - Canonada d'impulsió.
 - Canal de transport, dividit en 4 trams.
 - Bassa de cua.
 - **Xarxa de distribució:**

L'àmbit del regadiu del Xerta - Sénia està estructurat en 7 sectors de reg, i cada un consta de:

 - Xarxa primària (basses, estacions de bombament i canonades d'impulsió).
 - Xarxa de reg.
- Actualment hi ha executades diverses infraestructures corresponents a la xarxa de transport així com la Xarxa primària del Sector 1, tot i que no estan en explotació:
 - Projecte del Regadiu Xerta-Sénia. Captació i Impulsió. Canonada d'Impulsió. (Clau: MI-01991.1-OE)
 - Projecte del Regadiu Xerta-Sénia. Captació i Impulsió. Equipaments (Clau: MI-01991.2-OE)
 - Projecte Complementari 1 de les obres del Regadiu Xerta-Sénia. Equipaments. Centre de recepció, mesura i transformació general (Clau: MI-01991.2-C1-OE)
 - Projecte del canal de connexió des del final del tram d'impulsió fins l'inici de l'antic canal existent del regadiu Xerta - Sénia (Clau: MC-05910.1-OE)
 - Projecte d'adequació del tram de canal existent comprès aproximadament entre el PK 2+430 i el PK 14+680 (Clau: MC-05910.2-OE)
 - Projecte complementari número 1 de les obres del Regadiu Xerta-Sénia. Adequació del tram de canal existent comprès aproximadament entre el PK 2+430 i el PK 14+680 (Clau: MC-05910.2-C1-OE)
 - Projecte d'adequació del Canal-Tram 3 (Clau: MC-05910.3-OE)
 - Projecte Regadiu del Xerta - Sénia. Xarxa primària. Sector 1 (Clau MR-05919.1-OE)
- Així mateix estan redactats i no executats els següents projectes constructius i avantprojecte:
 - Projecte d'adequació del Canal – Tram 4 (Clau: MC-05910.4)
 - Projecte complementari núm. 1 de les obres del regadiu Xerta - Sénia. Adequació del tram 4 del canal. Connexió amb la bassa de cua (Clau MC-05910.4-C1)
 - Projecte de regadiu Xerta-Sénia. Bassa de cua (Clau MC-05910.5)



- Projecte Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa de distribució del Sector 1 (Clau: MX-05920.1)
 - Projecte del Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa Primària i Xarxa de Distribució. Sector 2 (Clau: MR-05919.2)
 - Projecte del Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa Primària i Xarxa de Distribució. Sector 3 (Clau: MR-05919.3)
 - Projecte del Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa Primària i Xarxa de Distribució. Sector 4 (Clau: MR-05919.4)
 - Projecte del Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa Primària i Xarxa de Distribució. Sector 5 (Clau: MR-05919.5)
 - Projecte del Regadiu Xerta - Sénia. Xarxa Primària i Xarxa de Distribució. Sector 6 (Clau: MR-05919.6)
 - Avantprojecte de construcció i explotació del Regadiu Xerta-Sénia (Clau AC-MR-05919)
- L'any 2013 finalitzaren les obres de la Xarxa Primària del Sector 1, iniciant-se un procés de promoció del Regadiu per part d'Infraestructures.cat, amb uns resultats d'adhesions al regadiu poc satisfactoris.
 - Posteriorment es dugueren a terme diverses accions de promoció, en la que destaca la duta a terme per la Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya. En aquesta, degut a la demanda del territori, s'amplià l'àrea de promoció del regadiu fora perímetre concessional. Aquesta nou àmbit incorpora superfícies dels TTMM de la Sénia, Mas de Barberans, la Galera, Godall i Ulldecona. Com a resultat d'aquesta promoció, s'obtingueren documents de compromís signats per part dels propietaris de la Zona Concessional Actual (ZA), i especialment fora de la zona Concessional actual (ZN), tal com es mostra en la figura 1.

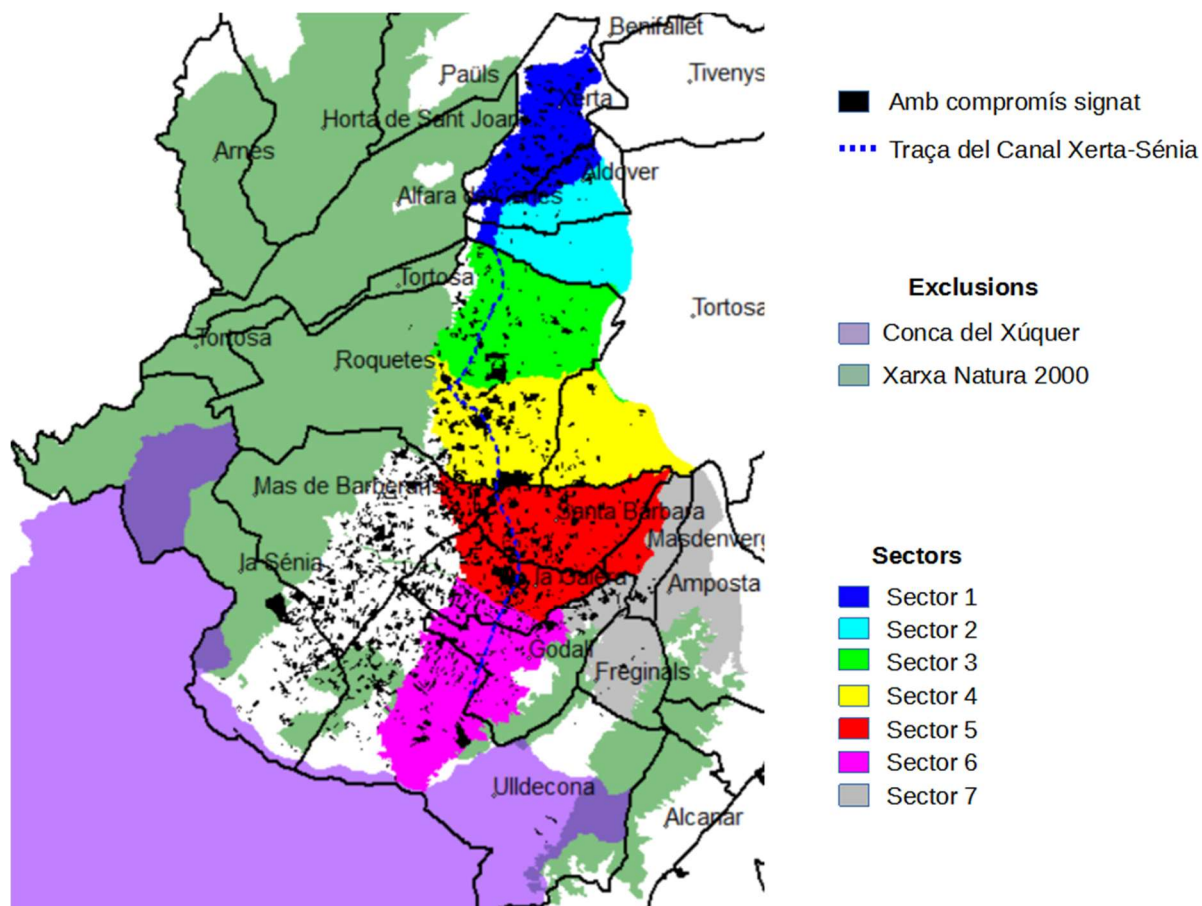


Figura 1: Documents de compromís de la promoció signats. Els sectors definits són els de l'actual concessió (ZA) i en blanc es mostra la zona de l'ampliació de la concessió (ZN).

A la vista de la Figura 1, es pot veure com l'interès per adherir-se al regadiu en les parcel·les dels actuals sectors de reg és menor que el suscitat per la nova zona. A la següent taula es mostra el resum en superfícies resultat de la promoció fins el moment actual:

	Sup. neta (ha)	Sup. neta signada (ha)	%
Zona Actual (ZA)	22.544	2.556	11,34
Zona Nova (ZN)	8.020	1.536	19,16
TOTAL	30.564	4.038	13,21

Com es pot veure a la taula, el % de superfície de la ZN és 1,69 vegades el % de superfície de la ZA. Queda clar l'interès superior en la ZN que en la ZA.



2. SITUACIÓ ACTUAL

Tal com es comenta en l'apartat d'antecedents una part important de la xarxa de transport està executada: captació, canonada d'impulsió i els 3 primers trams de canal (fins al Pk 22+841). Així mateix també està executada la xarxa primària del sector 1: basses, estació de bombament i canonada d'impulsió. Cap de les infraestructures construïdes es troba actualment en servei.

La resta d'infraestructures inicialment previstes tant pel que fa a la xarxa de transport com a les xarxes de distribució, estan projectades excepte la xarxa de distribució del Sector 7.

3. OBJECTE DE L'INFORME PREVI

L'objecte d'aquest informe previ és establir els criteris que han de regir la redacció del Projecte de modificació de les característiques de la concessió de la Comunitat General de regants del Canal Xerta-Sénia,

4. ÀMBIT

El nou àmbit de la concessió inclourà tant l'àmbit actual de la concessió (amb una superfície de 22.544 ha), denominat ZA, com la nova zona ZN d'ampliació de l'àmbit concessional (amb una superfície de 8.329 ha). Aquesta està situada al sud i sud-oest de la zona concessional actual, pertany als TTMM de la Sénia, Mas de Barberans, la Galera, Godall i Uldecona, essent els seus límits:

- Est: zona concessional actual

- Sud: límit de conca hidrogràfica

- Oest i Nord Oest: el límit de les infraestructures a projectar serà el Parc Natural dels Ports – Xarxa Natura 2000. El límit de l'àrea regable es definirà per criteris hidràulics durant el desenvolupament del projecte. Això pot implicar l'exclusió d'alguna de les parcel·les amb compromís signat.

No es preveu cap modificació ni en els volums ni en els cabals de la concessió vigent, simplement es tractarà d'un ajust de la superfície regable i el corresponent ajust de les infraestructures.

En la Figura 2 es mostra el nou àmbit concessional, amb els sectors actuals (ZA) i amb la nova zona (ZN). Aquesta està dividida en 2 sectors: 51 i 61, solució a validar i definir si és el cas durant el desenvolupament del projecte.

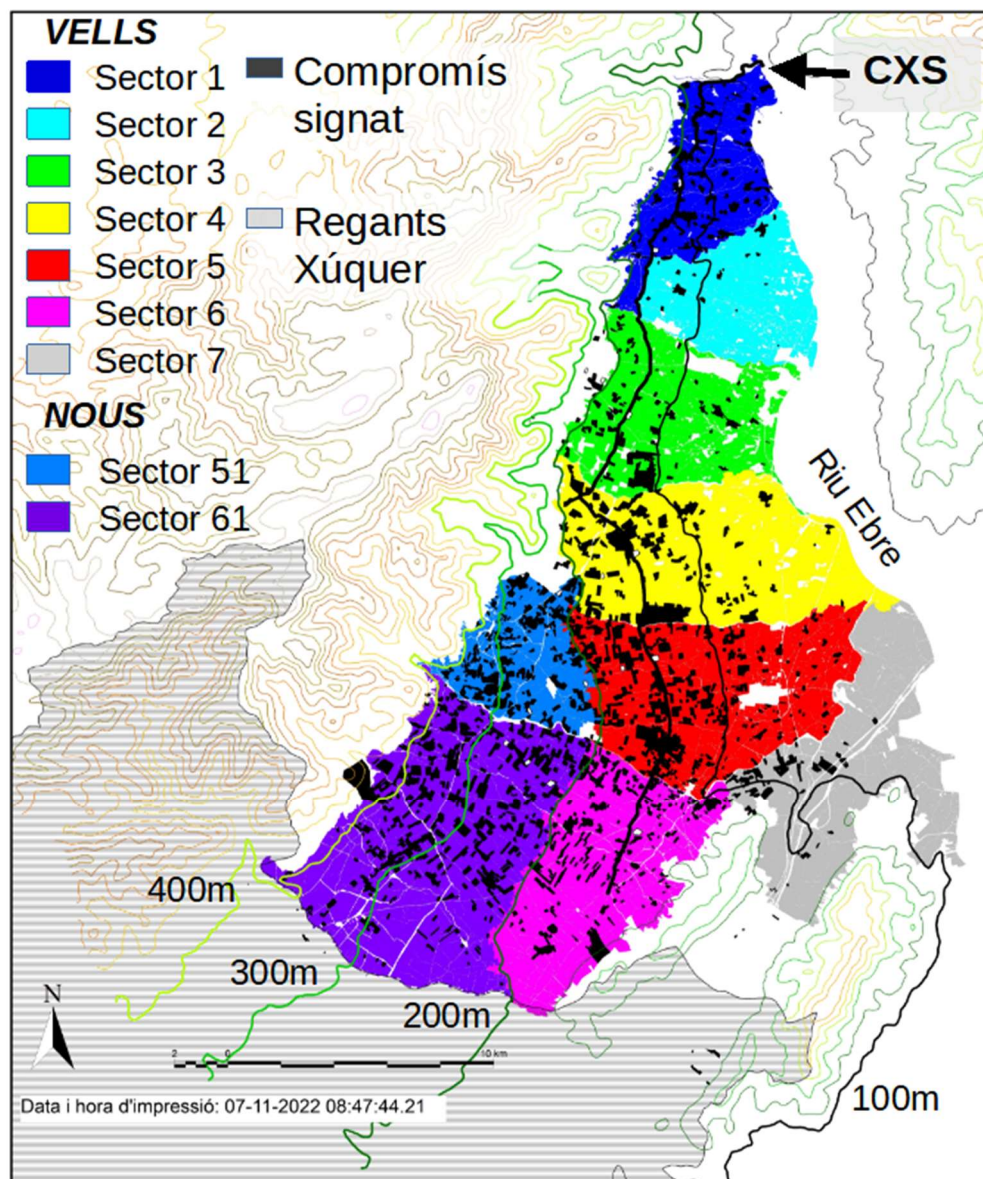


Figura 2: Nou àmbit de la concessió: sectors futurs (sectors 51 i 61 - ZN) i actuals (sectors 1 a 7 - ZA). Acolorides amb negre, es poden veure les parcel·les amb compromís.



5. ESQUEMA DE FUNCIONAMENT, GENERALITATS I NOMENCLATURA

Als efectes d'aquest projecte, s'entén per:

- Bassa reguladora: La bassa que governa un sector, que s'omple directament del canal. Des d'aquesta bassa es bomba aigua cap a les basses de regulació. La funció bàsica de la bassa reguladora serà la d'absorbir els desajustaments que es produeixen entre les hores de captació, des del canal i les hores de bombament cap a les basses de regulació.
- Bassa de regulació: Governar un pis de reg. Té per funció regular els desajustaments horaris entre els bombaments des de la bassa reguladora cap a la de regulació i la distribució de l'aigua per reg, així com donar una garantia en cas d'avaria.
- Bassa reguladora-regulació: En funció de les característiques del sector, hi ha la possibilitat que la mateixa bassa reguladora distribueixi l'aigua per al reg d'un pis.
- Xarxa de transport: Infraestructures necessàries per transportar l'aigua des del riu Ebre fins les basses reguladores, així com la bassa de cua. Les infraestructures són:
 - Captació.
 - Canonada d'impulsió.
 - Canal de transport, dividit en 4 trams.
 - Bassa de cua.
- Xarxa de distribució: Formada per la Xarxa Primària i per la Xarxa de Reg.
- Xarxa Primària: Conjunt d'infraestructures hidràuliques formades per les basses reguladores, basses de regulació i les estacions de bombament i canonades d'impulsió a les basses de regulació. Comprèn des del punt de presa del sector al canal, fins a l'embassament de regulació de cada pis de reg.
- Xarxa de Reg:
Aquesta es divideix en:
 - Xarxa Secundària. Encarregada de transportar l'aigua des de la xarxa primària fins als hidrants de reg, els quals poden ser:
 - Hidrants individuals: abasteixen directament a parcel·les.
 - Hidrants d'agrupació: subministren a agrupacions de parcel·les.
 - Xarxa Terciària. Transporta l'aigua des dels hidrants d'agrupació fins a cadascuna de les parcel·les de l'agrupació associada.
- Xarxa interior de parcel·la
Es tracta de la xarxa que disposa cada parcel·la i que serveix per abastar als emissors de reg (goters principalment). Esta composta, entre altres per una xarxa de canonades interior i per un capçal de reg. Aquesta xarxa no és objecte del present Projecte.

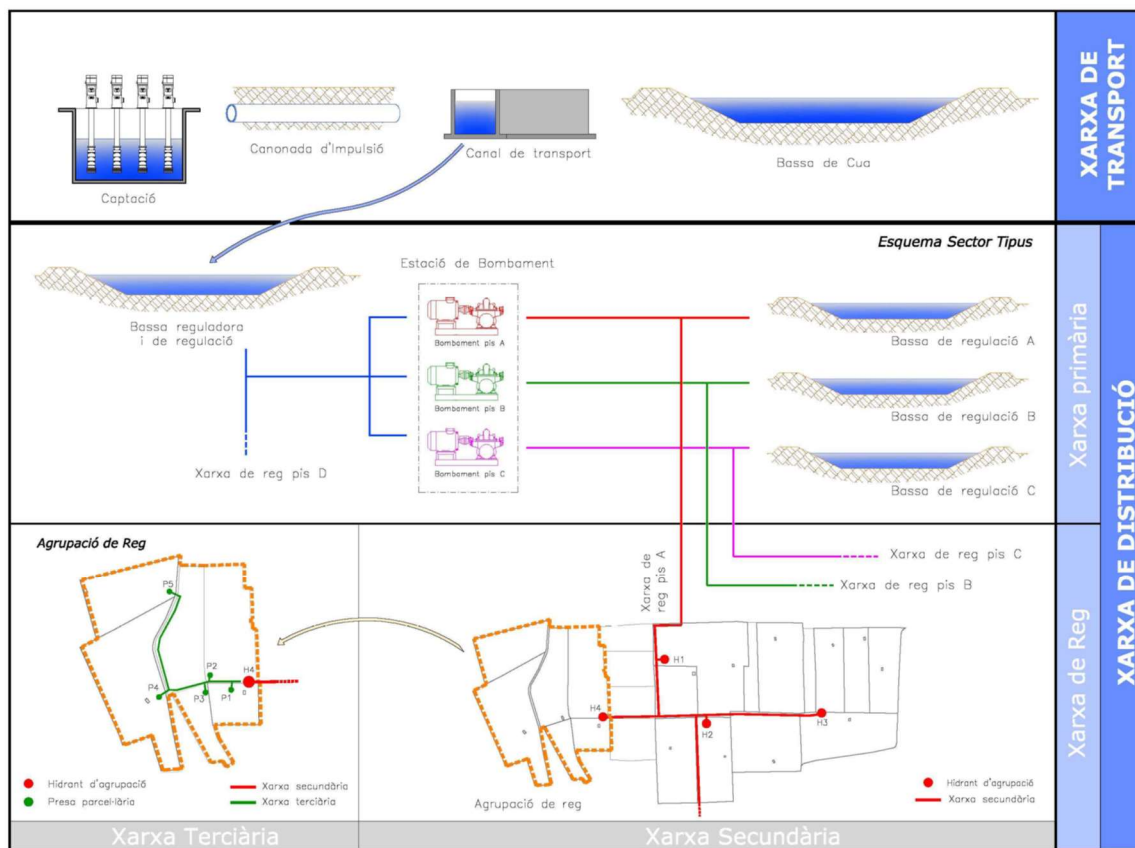


Figura 3: Esquema de funcionament i nomenclatura del Regadiu Xerta-Sénia.

6. CONDICIONANTS I CRITERIS DE DISSENY

A continuació es descriuen els principals condicionats i criteris de disseny, a títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, els quals hauran de ser validats durant el desenvolupament del projecte.

- Dotacions:

- Reg Complet
 - Dotació anual: 4.537 m³/ha
 - Dotació màxima mensual: 1390 m³/ha
 - Mes màxima demanda: juliol
- Reg Suport (condició 2d de la DIA)
 - Dotació anual: 1.997 m³/ha
 - Dotació màxima mensual: 787 m³/ha
 - Mes màxima demanda: juliol



- Reg min 60% Conreus llenyosos de Secà en Reg de Suport / max 40% Reg Complet (condició 2e DIA)
 - Dotació anual: 4.172.44 m³/ha
 - Dotació màxima mensual: 1.296.50 m³/ha
 - Mes màxima demanda: juliol
 -

Les dotacions previstes en la zona d'ampliació de la concessió zona ZN, seran de **Reg de Suport**.

- **Horaris de funcionament de les infraestructures**

- Funcionament del bombament primari (des de l'Ebre fins al canal): 138 h/setmana, 18 h/dia de dilluns a divendres, i 48 hores els caps de setmana.
- Funcionament de les impulsions a basses (xarxa primària): 138 h/setmana, 18 h/dia de dilluns a divendres, i 48 hores els caps de setmana.
- Hores de reg setmanals (xarxa de distribució): 126 hores/setmana, corresponent a 18 hores/dia de dilluns a diumenge.

- **Xarxa primària**

- Disseny seguint sistema de basses de cua, a reconsiderar si es considera oportú.
- Cota de solera de les basses: Haurà de ser suficient per abastar per pressió natural.
- Volum de les basses:
El volum de la bassa és el sumatori del volum de reserva en cas d'avaria més el volum de regulació.
 - Volum de reserva en cas d'avaria:
 - Basses peu de canal (reguladores o reguladores-regulació)
Volum: volum de reserva d'aigua necessari per satisfer les necessitats del conreu de tot el sector durant 1 dia
 - Basses de regulació
Volum: volum de reserva d'aigua necessari per satisfer les necessitats del conreu del seu pis durant 1 dia
 - Volum de regulació:
Es el volum necessari per regular:
 - cabals derivats des de la xarxa de transport (canal)
 - cabals rebombats al pis superior
 - cabals consumits per la xarxa de reg associada.
- Classificació de les basses en funció del risc potencial:
Les basses hauran de tenir una classificació C
- Principals característiques constructives de les basses:
 - Talús interior: 2.5 H/1V
 - Impermeabilització amb membrana de polietilè d'alta densitat.
 - Geotèxtil entre la membrana impermeabilitzant i el material de suport.
- Estacions de Bombament:

S'estudiaran diferents alternatives d'impulsions a les diferents basses, entre altres:

- Una única estació de bombament ubicada a peu de la bassa amb diferents línies d'impulsió fins les basses elevades.
- Realitzar bombaments esglaonats



Els aspectes a considerar en el dimensionament de les estacions de bombament seran:

- Cabal a impulsar: s'analitzaran diferents hipòtesis relatives a les hores de funcionament dels grups motobomba d'acord amb el marc de tarifes elèctriques i la possibilitat d'emprar bombaments solars.
- Alçada de bombament: considerant diferents hipòtesis (nivells d'ompliment de les basses i rugositat de la canonada).
- Modulació dels cabals a impulsar i adaptació al funcionament solar.
- Configuració dels edificis de les estacions de bombament: amb bombes horitzontals o verticals segons les condicions d'aspiració que ofereixi l'emplaçament.
- Sistema de subministrament elèctric
 - El conjunt d'estacions de bombament s'abastiran amb un sistema mixt d'energia procedent de la xarxa convencional i energia procedent de plantes fotovoltaiques situades adjacents a les estacions de bombament
- **Xarxa de reg:**
 - Condicions de servei

Les condicions de servei previstes són:

 - Xarxa a la demanda a nivell d'hidrant i demanda concertada a nivell de presa parcel·laria
 - Sistema de reg en parcel·la: degoteig
 - Cabals de subministrament:
 - Reg de suport
 - Cabal a hidrant: 0.75 l/s*ha
 - Cabal a presa parcel·laria:
 - Superfície parcel·la ≤ 0.3 ha $Q = 1$ l/s
 - $0.3 < \text{Superfície parcel·la} \leq 3$ ha $Q = 1.85$ l/s
 - Superfície > 3 ha $Q = 0.62$ l/s*ha
 - Reg de Complet:
 - •Cabal a hidrant: 1.1 l/s*ha
 - •Cabal a presa parcel·laria:
 - oSuperfície parcel·la ≤ 0.3 ha $Q = 1$ l/s
 - o $0.3 < \text{Superfície parcel·la} \leq 2$ ha $Q = 1.85$ l/s
 - oSuperfície > 2 ha $Q = 1$ l/s*ha
 - Pressió de subministrament: Es garanteix condicions de pressió pel reg per degoteig. Es concreta en una pressió mínima al goter ubicat en condicions més desfavorables de la parcel·la de 10 m.
 - Filtració: Cadascun dels pisos de reg disposarà d'una estació de filtratge amb neteja automàtica amb un grau de filtració de 130 micres.
 - Estructura de la xarxa de reg

Un hidrant compartit per un conjunt de parcel·les que s'anomena agrupació.
 - Disseny de la xarxa

Es dissenyaran les xarxes seguint el mètode Clement amb els següents paràmetres:



- Rendiment de la xarxa: 0,75
- Garanties de subministrament:
 - 99 % per més de 3 hidrants.
 - 95 % per més de 50 hidrants.

- En el projecte contemplarà el telecontrol de la xarxa de distribució

- **Ambientals**

Els previstos a l'Estudi d'Impacte Ambiental i a la Declaració d'Impacte ambiental tant de la zona concessional actual com del nou àmbit concessional.

7. TREBALLS A REALITZAR EN EL PROJECTE CONCESSIONAL

El projecte concessional tindrà per objecte la definició tècnica i econòmica de les obres i instal·lacions necessàries per a l'ajust de la superfície concessional prevista en el present document.

Serà objecte de l'adjudicatari la definició de la nova superfície concessional, en base als límits definits en el present document, així com a possibles ajustos d'aquests que es puguin produir durant el desenvolupament del projecte, prèvia validació per part de la Comunitat General de Regants, DACC i Infraestructures.cat.

L'àmbit del projecte serà tant el de la concessió actual (ZA) com el de la nova zona d'ampliació (ZN). Es projectaran totes les infraestructures necessàries per la zona ZN (inclosa la xarxa de reg) així com les possibles modificacions en la xarxa de transport i xarxa primària de la ZA.

El document inclourà tota aquella documentació exigida per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre necessària per la modificació de les característiques de la concessió. Entre altres, inclourà un estudi agronòmic, signat per un enginyer agrònom, justificatiu dels consums dels diferents conreus així com dels cabals a derivar.

El projecte inclourà un annex d'estudi d'alternatives que valorarà les diferents actuacions a realitzar, les quals es valoraran des del punt de vista tècnic – econòmic i ambiental, amb els habituals indicadors d'avaluació econòmic-financera d'inversions de manera que l'alternativa finalment desenvolupada haurà de fer que les despeses d'inversió i les d'explotació representin conjuntament el mínim valor possible. El projecte definirà els costos d'explotació de l'alternativa escollida. Les alternatives a estudiar seran les proposades per l'adjudicatari així com les proposades per DACC i Infraestructures.cat.

S'hauran de tenir en compte les recomanacions i les mesures establertes a l'Estudi d'Impacte Ambiental i a la Declaració d'Impacte ambiental tant de la zona concessional actual com del nou àmbit concessional.

Altres condicionants que s'han de valorar seran: els estudis geològics-geotècnics, minimitzar els costos d'inversió i explotació i la classificació de les basses en funció del seu risc potencial, entre altres.

Serà objecte del document l'estudi previ de classificació de les basses previstes segons el seu risc potencial, prioritant emplaçament on la classificació sigui C. Aquest estudi tindrà la



precisió exigida en un document Proposta de Classificació, i ha de permetre assegurar la classificació de les basses projectades.

Tota la documentació gràfica que ho permeti serà lliurada en format GIS i seguint les prescripcions de format i estructuració establerts per Infraestructures.cat.

Els càlculs hidràulics s'han de realitzar mitjançant un software tipus SIGOPRAM, que treballin en entorn GIS i permetin l'optimització, simulació i generació d'amidaments de la xarxa de reg.

8. VALORACIÓ ECONÒMICA DE LA INVERSIÓ

VALORACIÓ ECONÒMICA	
Xarxa Primària	46.917.000 €
Xarxa Secundària	28.872.000 €
Xarxa Terciària	7.218.000 €
TOTAL PEM	83.007.000 €
TOTAL PEC (IVA inclòs)	119.521.779,30 €

El responsable d'Obres i Regadius dels Serveis Territorials del DACC a Terres de l'Ebre.

Francesc Estorach Fatsini

Tortosa, abril 2023

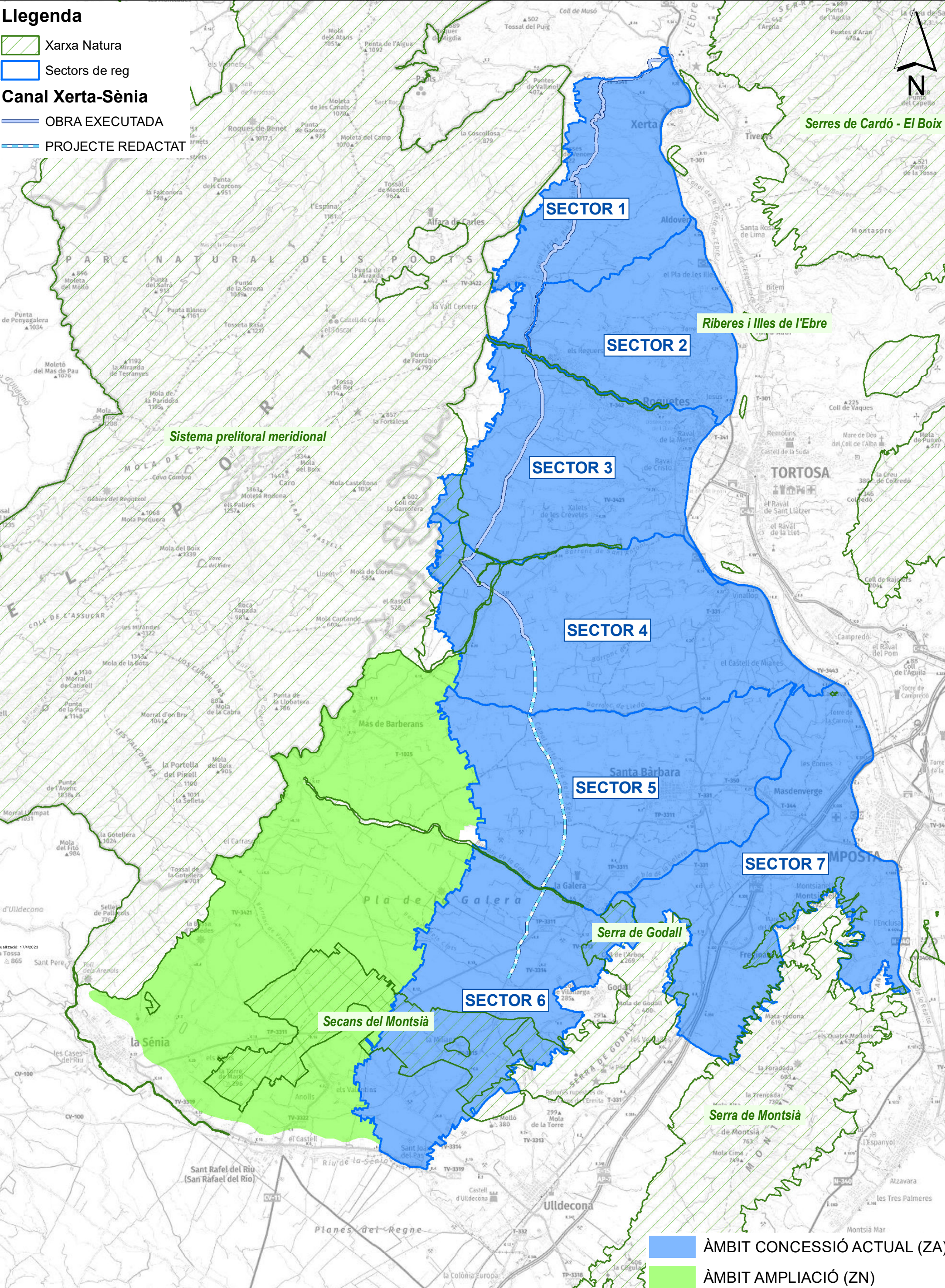
PROJECTE MODIFICACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCESSIÓ
DE LA COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL XERTA-SÈNIA

Llegenda

- Xarxa Natura
- Sectors de reg

Canal Xerta-Sènia

- OBRA EXECUTADA
- PROJECTE REDACTAT



ÀMBIT CONCESSIÓ ACTUAL (ZA)

ÀMBIT AMPLIACIÓ (ZN)

PROJECTE MODIFICACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCESSIÓ DE LA COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL XERTA-SÈNIA

Llegenda

- Xarxa Natura
- Sectors de reg

Canal Xerta-Sènia

- OBRA EXECUTADA
- PROJECTE REDACTAT

