

2024



PLA D'INVERSIONS 2024

DOCUMENT 7

**ACTUACIONS DE L'ANNEX 2 DE
LA LLEI 9/2023 SEQUERA.
ANNEX 1**



**Aigües de
Barcelona**

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ	1
1.1 RESUM PER GRUP D'ACTUACIONS	1
1.2 RESUM D'ACTUACIONS.....	1
2 FITXES INCLOSES EN L'ANNEX 2 DE LA LLEI 9/2023	2
2.1 AMPLIACIÓ I REFORÇ XARXA – Llei 9/2023 ANNEX 2.....	2
Canonada Pous a FCAG ETAP SJD	2
2.2 AMPLIACIÓ D'EQUIPAMENTS ELECTROMECÀNICS – Llei 9/2023 ANNEX 2	3
Increment de la capacitat d'extracció fins a 4 m3/s (pol Llobregat)	3
Nou tractament a l'ETAP dels Pous Estrella	4
Ampliació de la osmosi inversa a l'ETAP de Sant Joan Despí	5

1 INTRODUCCIÓ

S'inclouen en aquest document les actuacions recollides al punt 1 de l'annex 2 de la Llei 9/2023, del 19 de maig, de mesures extraordinàries i urgents per a afrontar la situació de sequera excepcional a Catalunya ("Llei 9/2023"), relatives a les actuacions d'emergència i prioritàries sobre l'abastament d'aigua a la regió metropolitana, corresponents a l'àmbit d'abastament gestionat per Aigües de Barcelona, que es detallen a continuació. Sense perjudici de com es concreti el finançament d'aquestes inversions d'acord amb la Llei 9/2023, un cop aquestes noves infraestructures estiguin operatives, serà necessari regular les corresponents despeses d'explotació per a garantir les finalitats perseguides i el seu correcte funcionament.

1.1 RESUM PER GRUP D'ACTUACIONS

GRUPS D'ACTUACIONS	INVERSIÓ 2024
Ampliació i reforç xarxa – Llei 9/2023 ANNEX 2	663.938 €
Ampliació d'equipaments electromecànics– Llei 9/2023 ANNEX 2	21.603.932 €
TOTAL INVERSIÓ PRODUCCIÓ 2024	22.267.870 €

1.2 RESUM D'ACTUACIONS

CODI AB	CODI ACA	DENOMINACIÓ	INVERSIÓ TOTAL	INVERSIÓ PRÈVIA	INVERSIÓ 2024
Ampliació i reforç xarxa – Llei 9/2023 ANNEX 2			8.684.797 €	8.020.859 €	663.938 €
N231SJD10102	P2ESI05500	Garantia de tractament del cabal d'aigües subterrànies de Sant Joan Despi. Canonada Pous a FCAG ETAP SJD	8.684.797 €	8.020.859 €	663.938 €
Ampliació d'equipaments electromecànics– Llei 9/2023 ANNEX 2			199.823.110 €	4.547.801 €	21.603.932 €
20-1-SJD-1_2_08	P2ESI01300	Increment de la capacitat d'extracció fins a 4 m ³ /s (pol Llobregat)	28.433.710 €	24.497 €	1.269.471 €
211SFE1205	P2ESFO0200	Nou tractament a l'ETAP dels Pous Estrella	33.393.460 €	4.386.403 €	18.828.553 €
231SJD10802	P2ESI05000	Ampliació de la osmosi inversa a l'ETAP de Sant Joan Despi	137.995.940 €	136.901 €	1.505.908 €
TOTAL INVERSIÓ PRODUCCIÓ			208.507.907 €	12.568.660 €	22.267.870 €

2 FITXES INCLOSES EN L'ANNEX 2 DE LA LLEI 9/2023

2.1 AMPLIACIÓ I REFORÇ XARXA – Llei 9/2023 ANNEX 2

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Garantia de tractament del cabal d'aigües subterrànies de Sant Joan Despí. Canonada Pous a FCAG ETAP SJD				
Codi AB	N231SJD10102	Codi ACA	P2ESJ05500	Codi PDAB	
				Codi PQI	PRO 158
Àmbit	Producció	Grup d'actuacions	Ampliació i reforç xarxa – Llei 9/2023 ANNEX 2		
Tipologia	Obra	Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MUNICIPI SANT JOAN DESPÍ		Zona Organitzativa	LLOBREGAT NORD	
PCA S/IVA	Inversió Total	8.684.797€	Inversió 2024	663.938€	Inversió prèvia
					8.020.859€

Justificació

La presència dels ETBC a l'aigua de pous ha portat a, que per a poder-los eliminar pel tractament convencional, calgui emprar un tipus de carbó actiu 'nou', que mica en mica s'anirà fent menys efectiu per a retenir aquest compost. Actualment ja hi ha filtres preparats amb aquest carbó actiu 'nou', però la configuració del tractament de l'ETAP SJD, depenent de les quantitats d'aigua i orígens a tractar fa que no permeti segregar totalment l'aigua cap a una tipologia de postractament determinada. Si hi ha prou aigua superficial per a que la UF/OI no la pugui tractar tota, la que arriba de pous es barreja amb la superficial que va per OZO/CAG. L'ozó aleshores no s'atura i cal afinar la quantitat ozó i cal anar amb compte en l'equilibri entre els bromats (bromurs+ozó) i el trialometans. Cal pensar en els canvis de règim de la UF quan hi ha retroentats o neteges, modificant cabals que es sumen o resten als que van cap a OZO/CAG. La nova canonada proposada soluciona aquest problema ja que permet tractar els cabals "excedents" de superficial per OZO/CAG assegurant la dosificació correcta d'ozó i tractar la totalitat d'aigua de pous amb el nou CAG allargant la seva vida útil, ja que no es degradaria més del compte absorbent els compostos que porta l'aigua superficial.

Descripció de la Solució

L'objecte d'aquesta actuació és poder portar aigua de pous directament a una de les línies de tractament de C.A.G., sense que es barregi amb aigua de diferents orígens per a poder tractar-la amb el nou C.A.G. que s'ha comprat per a eliminar els contaminants emergents a l'aqüífer (ETBC) i poder allargar la vida útil d'aquest carbó. Així mateix aquesta actuació dona més versatilitat al funcionament de l'ETAP permetent tenir 3 postractaments diferenciats (OZO+CAG convencional, UF+OI, Nou CAG), permetent millorar el tractament i redirgir l'aigua cap al tractament més adient segons el seu origen. Així mateix s'aprofitarà la construcció d'aquesta canonada per a fer la connexió, amb una menor afectació a l'explotació, entre la canonada d'aportació d'aigua de pous i la de cota 70, en detriment de l'actuació T2CAN02100 "Connexió xarxa Transport-Producció", ja aprovada per l'ACA. Aquesta actuació comença a l'estiu de 2023 i es preveu finalitzar a inicis de 2024.

Informació addicional



Traçat previst de la canonada

2.2 AMPLIACIÓ D'EQUIPAMENTS ELECTROMECAÑICS – Llei 9/2023 ANNEX 2

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Increment de la capacitat d'extracció fins a 4 m3/s (pol Llobregat)				
Codi AB	20-1-SJD-1_2_08	Codi ACA	P2ESJ01300	Codi PDAB	
Codi PQI	PRO 012				
Àmbit	Producció	Grup d'actuacions	Ampliació d'equipaments electromecànics– Llei 9/2023 ANNEX 2		
Tipologia	Obra	Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Coordinació i Compromisos amb l'Administració		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		
PCA S/IVA	Inversió Total	28.433.710€	Inversió 2024	1.269.471€	Inversió prèvia
					24.497€

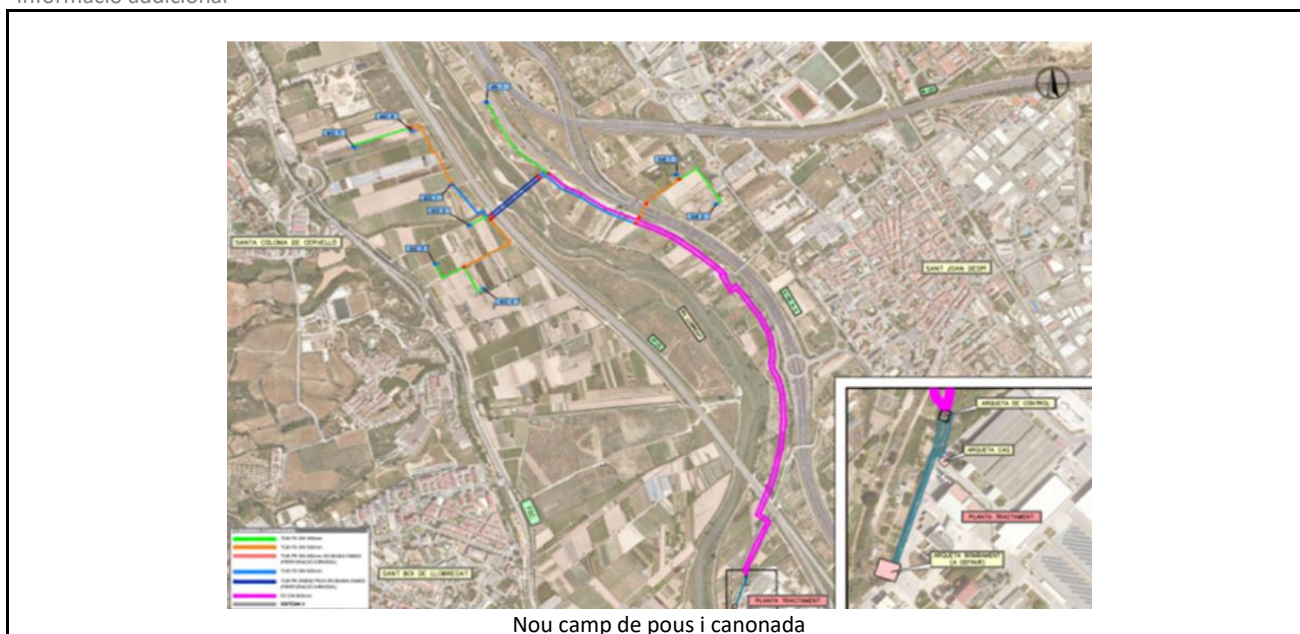
Justificació

Per a poder assegurar l'abastament d'aigua potable a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en cas de fallada d'altres fonts de subministrament, es requerirà disposar d'una aportació puntual de 4 m3/s d'aigua de l'aqüífer de la Vall Baixa i del Delta del Llobregat. Actualment l'aportació puntual de pous a l'ETAP de Sant Joan Despí és de 2,7 m3/s. Per tant es necessari ampliar amb 1,3 m3/s la capacitat d'extracció. Estudis realitzats per la CUADLL han determinat la ubicació idònia on dissenyar i projectar un nou camp de pous, amb garanties d'èxit, de 9 pous de 140 l/s d'extracció i 35 l/s de recàrrega. Paral·lelament s'està dissenyant una planta de tractament per als pous La Estrella amb capacitat per a 1 m3/s, on s'ha extret menys de 0,5 m3/s els darrers anys. Per a disposar d'una aportació extra de 1,3 m3/s d'aigua en situacions excepcionals es proposa construir nou camp de pous amb capacitat per a extreure 0,8 m3/s complementada amb els 0,5 m3/s addicionals del pou La Estrella.

Descripció de la Solució

L'actuació consisteix en la construcció d'un nou camp de 7 pous de 140 l/s d'extracció i 35 l/s de recàrrega, en les ubicacions proposades a l'estudi de CUADLL, que garanteixi l'extracció de 0,8 m3/s. Aquesta actuació inclou la construcció dels pous, la instal·lació de l'estació receptora de subministrament elèctric, el traçat de la canonada de transport dels pous fins a l'ETAP, els desguassos de l'aigua de rentat dels pous, l'entrada d'aquets cabals al procés de tractament de l'ETAP i la resta d'instal·lacions necessàries per a poder portar i tractar l'aigua a la ETAP SJD, així com poder impulsar aigua filtrada de la ETAP per a fer recàrrega de l'aqüífer als mateixos pous.

Informació adicional



Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Nou tractament a l'ETAP dels Pous Estrella						
Codi AB	211SFE1205	Codi ACA	P2ESF00200	Codi PDAB	P02G02	Codi PQI	PRO 008
Àmbit	Producció	Grup d'actuacions	Ampliació d'equipaments electromecànics– Llei 9/2023 ANNEX 2				
Tipologia	Obra	Tipus inversió	Ampliació				
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Pla Director Aigües de Barcelona				
Ubicació	MUNICIPI SANT FELIU DE LLOBREGAT			Zona Organitzativa	LLOBREGAT NORD		
PCA S/IVA	Inversió Total	33.393.460€	Inversió 2024	18.828.553€	Inversió prèvia	4.386.403€	

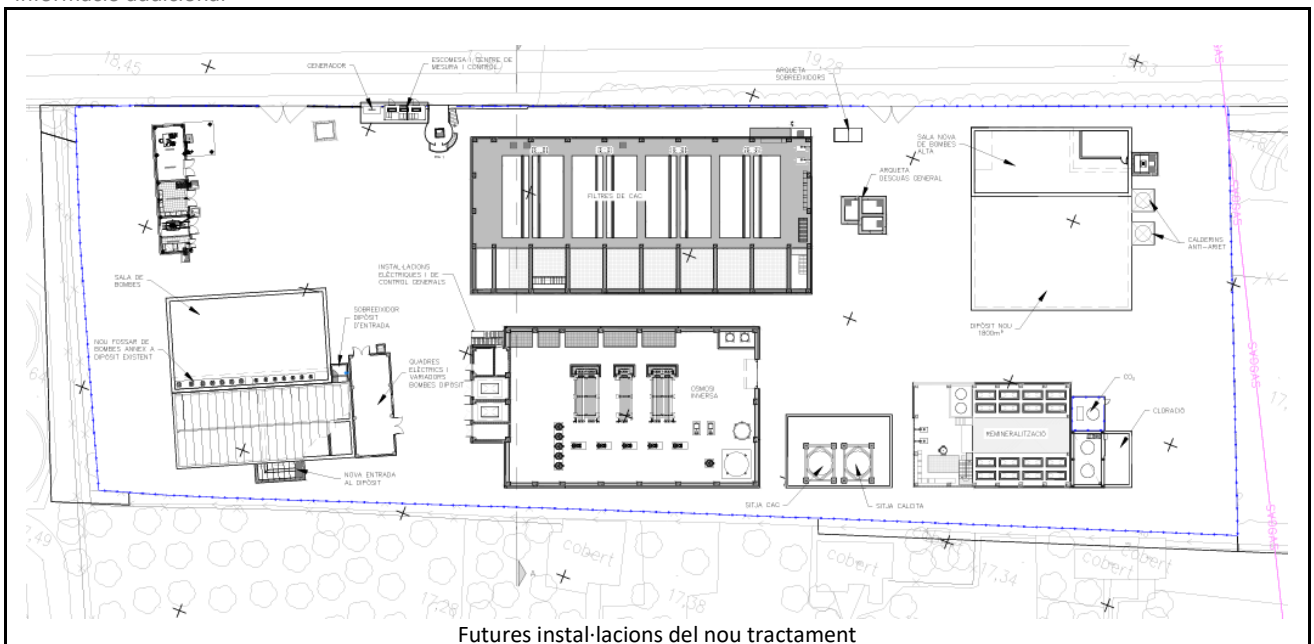
Justificació

En el tractament per stripping dels pous Estrelles, malgrat la bona efectivitat d'eliminació dels dissolvents organoclorats, s'hi haurien d'incorporar modificacions per a eliminar d'altres compostos emergents recollits al nou Reial Decret 3/2023 pel que s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum i que entra en vigor el gener del 2025. Els incompliments actuals serien de tricloroetà, clorurs i PFAS.

Descripció de la Solució

Per tal de superar aquests problemes de qualitat es planteja l'execució d'un procés combinat d'Osmosi Inversa i Filtració per Carbó Actiu. La poca disponibilitat d'espai a l'ETAP Estrella 2 ha motivat la solució final d'ubicació de tot el nou tractament al recinte de l'ETAP Estrella 1. Així, els pous Estrella 4, 5 i 6 impulsaran l'aigua extreta fins a l'ETAP 1 per una nova canonada Ø600mm, paral·lela al Canal de l'Autopista. La capacitat de l'etapa d'osmosi inversa que s'instal·larà a l'ETAP Estrella 1 serà de 250 l/s. La capacitat màxima de tractament als Filtres de Carbó Actiu serà de 750 l/s. L'aigua dels pous s'enviarà a l'osmosi o als filtres en funció de la concentració dels paràmetres que excedeixen els límits del nou Reial Decret 3/2023. La instal·lació d'osmosi serà de baixa pressió i treballarà a una conversió del 75%, i estarà integrada per una microfiltració com a pretractament, els bombaments corresponents, dosificació de reactius químics i etapa final de remineralització. La instal·lació de filtració per carbó actiu estarà composta per quatre filtres oberts. Tota l'aigua tractada s'emmagatzemarà en un dipòsit amb etapa de postcloració final. Fora de l'àmbit de la central caldrà fer la nova conducció des dels pous 4, 5 i 6, una nova escomesa elèctrica en mitja tensió i la canonada d'abocament del concentrat de l'OI i les neteges de filtres.

Informació addicional



Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Ampliació de la osmosi inversa a l'ETAP de Sant Joan Despí		
Codi AB	231SID10802	Codi ACA	P2ESJ05000
		Codi PDAB	
		Codi PQI	PRO 013
Àmbit	Producció	Grup d'actuacions	Ampliació d'equipaments electromecànics– Llei 9/2023 ANNEX 2
Tipologia	Obra	Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència
Ubicació	MUNICIPI SANT JOAN DESPÍ		Zona Organitzativa
			LLOBREGAT NORD
PCA S/IVA	Inversió Total	137.995.940€	Inversió 2024
			1.505.908€
			Inversió prèvia
			136.901€

Justificació

Aquesta proposta té per objectiu incrementar l'aprofitament de cabals superficials doblant la capacitat d'OI de l'ETAP. La motiven, per una banda el nivell creixent d'exigències sanitàries i la recomanació de la OMS en relació a l'ús de "barreres" consecutives per evitar els riscos de possibles contaminacions de l'aigua i per l'altre la infrautilització de recursos, regulats i no regulats, atribuïble a la qualitat prepotable del cabal, especialment pel que fa referència a la presència de compostos que generen subproductes amb la desinfecció. L'augment de capacitat de tractament per osmosis permetrà el tractament de nous recursos existents com seria el cas d'aportacions d'aigües regenerades aigües amunt de la captació. L'augment de capacitat de tractament per osmosis permetrà també el tractament de l'aigua subterrànea que pugui estar afectada per nous contaminants emergents. La campanya demostrativa d'ús i tractament d'aigua regenerada portada a terme durant l'estiu del 2019 va posar de manifest la necessitat d'ampliació de l'OI en condicions d'altres temperatures i baixos cabals al riu. Aquesta ampliació de la barrera sanitària permetrà garantir l'adaptació progressiva a les futures regulacions sobre contaminants emergents a les aigües de consum al temps que es contribueix a una millora de la qualitat organolèptica dels cabals del Llobregat.

Descripció de la Solució

Es planteja ampliar la línia d'OI de l'ETAP Sant Joan Despí en 2,5 m3/s, doblant la capacitat actual de tractament per O.I actual. Per a fer aquesta ampliació caldrà també fer un pretractament amb membranes d'UF, ampliació de remineralització amb llits de calcita, així com tota la resta d'instal·lacions associades al seu funcionament (inst. elèctriques corresponents, dosificació de reactius, etc.)

Informació addicional



Grup de bombament a membranes O.I a S.J.D