


Consell Comarcal  d'Osona**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEIS****“REDACCIÓ DELS PROJECTES CONSTRUCTIUS PER LA MILLORA DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA A L'ETAP OSONA SUD (MANLLEU) I PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA SEGONA LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)”****1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

És objecte del present contracte promogut pel Consell Comarcal d'Osona la contractació de: “Redacció dels projectes constructius per la millora de la captació d'aigua a l'ETAP Osona Sud (Manlleu) i per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)”

La licitació es divideix en dos lots, donades les actuacions a efectuar, concretament:

LOT 1	Redacció del projecte constructiu per la millora de la captació d'aigua a l'ETAP Osona Sud (Manlleu)
LOT 2	Redacció del projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS – ABAST

A continuació s'especifiquen els dos lots i les necessitats a satisfer en les dues ETAPs gestionades pel Consell Comarcal d'Osona – Aigües d'Osona.

2.1 LOT 1: Redacció del projecte constructiu per la millora de la captació d'aigua a l'ETAP Osona Sud (Manlleu).

La xarxa d'abastament en alta d'Osona Sud va entrar en funcionament l'any 1998. Aquesta xarxa subministra aigua a 17 municipis de la comarca d'Osona i que són: Santa Maria de Corcó, Les Masies de Roda, Roda de Ter, Tavernoles, Folgueroles, Sant Julià de Vilatorrada, Calldetenes, Santa Eugènia de Berga, Malla, Tona, Taradell, Seva, El Brull, Balenyà, Centelles, Sant Martí de Centelles i Manlleu, i 1 municipi del Vallès Oriental, que és Aiguafreda.

L'aigua que abasteix aquestes poblacions procedeix d'una captació del riu Ter, la qual es va construir amb 3 bombes de 150 m³/h cada una. Des d'aquesta captació es canalitza l'aigua fins a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable d'Osona Sud (ETAP) amb una capacitat inicial de 70 l/s.

L'any 2008 es va realitzar una ampliació de l'ETAP per una capacitat de 290 l/s. L'any 2015 es van executar unes obres de millora de la captació de l'ETAP d'Osona Sud. Aquestes obres van consistir en la modificació de la captació, substitució de les bombes, la

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat



**Consell Comarcal d'Osona**

construcció d'una nova canonada d'interconnexió entre la captació i l'ETAP i adequar el subministrament elèctric.

Amb la modificació de la captació es va substituir una canonada de Ø600 per un canal d'accés directe fins al bombament. Aquest nou canal es va executar, deixant la cota d'entrada a +430.89 m.s.n.m.. Generalment, la cota de la làmina d'aigua del riu Ter en el punt de la captació és +432,21 m.s.n.m.. Les bombes existents es van substituir per 3 noves bombes de 675 m3/h de capacitat cada una. El cabal de disseny per aquest grup de bombament és de 34.000 m3/dia.

Amb el temporal Glòria i Filomena es va veure que calia adaptar la captació als temporals per fer-la més resilient. Ara amb la situació de poc cabal al riu i sequera es veu que també es necessari fer-hi adaptacions. Així doncs, cal adaptar la captació a cabals extrems per reduir la situació de desabastament.

El 2023 es va realitzar un estudi d'alternatives amb l'objectiu de determinar la millor opció/alternativa per a adequar la captació d'aigua de l'ETAP d'Osona Sud (Manlleu) i assegurar-ne l'abastament en condicions de molt o poc cabal al riu. L'Alternativa més adient, segons l'estudi, per a la nova captació de l'ETAP d'Osona Sud (Manlleu) és una captació passiva, amb tub drenant i tap cec, amb cambra d'elevació i connexió a l'arqueta de bombament existent a través d'una arqueta dessorradora i per gravetat.

Tasques a realitzar:

Redactar el projecte constructiu amb l'alternativa esmentada, amb el següent llistat de consideracions a tenir en compte, per tal que el resultat sigui el més òptim:

- S'haurà de preveure un sistema de rentatge a contracorrent per al tub drenat de la captació, per evitar obturacions a les perforacions d'aquest. Una possible opció seria la injecció d'aigua a pressió.
- Incorporar un sistema de buidatge i sobreeixidor del dessorrador.
- Pels casos d'avingudes, on les instal·lacions de la captació queden inundades, es vol evitar que aquestes puguin accedir al dessorrador. Per tant, la cota superior del dessorrador s'haurà de preveure a 1,50 metres per sobre la cota de la llosa de la captació existent, que gràcies a l'experiència i coneixement d'altres situacions, amb aquesta cota es pot prevenir inundar-lo.
- S'haurà de preveure una zona per ubicar un dosificador de carbó actiu amb pols i permanganat potàssic i una zona exterior per emmagatzemar les garrafes. Una possible opció podria ser a la coberta del dessorrador.
- Caldrà estudiar el camí d'accés a les instal·lacions de la captació en cas d'avingudes (tipus Glòria), ja que l'actual es troba a una cota de fàcil inundació.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

- Caldrà estudiar les cotes dels murs de la captació i la necessitat d'incorporar una vàlvula de tall a la canonada d'entrada a la captació per als casos d'avingudes (tipus Glòria).

2.2 LOT 2: Redacció del projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà).

El 2015 es va construir l'Estació de Tractament d'Aigua Potable d'Osona Nord Voltreganès i es varen iniciar les obres d'execució de la Xarxa d'abastament en alta que van acabar al 2016 i que permetia subministrar aigua als municipis de Torelló, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà, Les Masies de Voltregà. En una segona fase finalitzada el 2017 es van afegir el subministrament dels municipis de Sant Pere de Torelló i Sant Vicenç de Torelló.

El 2017 es van instal·lar i posar en funcionament dos filtres de carbó actiu per a la línia 1.

El 2020 es van iniciar les obres per a l'execució de la segona fase de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès, que consistia en l'ampliació de la capacitat de tractament de la planta mitjançant la construcció d'una segona línia per tractar una cabal total de la planta de 10.100 m³/dia i la instal·lació del sistema de deshidratació de fangs. Aquestes obres van finalitzar el març del 2021. Aquesta segona línia consistia en les fases que es descriuen a continuació, però no incloïa la filtració amb carbó actiu:

- Cambra de mescla
- Cambra de floculació
- Decantació
- Filtració amb filtres de sorra de rentat continu


L'aigua captada a la ETAP d'Osona Nord Voltreganès, en determinades èpoques de l'any conté una presència d'un compost orgànic generat per la mort d'algunes algues que viuen de forma natural a aigües superficials, aquest compost, anomenat geosmina, fa que l'aigua empijori les seves qualitats organolèptiques, tot i continuant essent potable, l'aigua té un aroma i un gust terrós. Hi ha diverses tècniques per eliminar la geosmina de l'aigua i una d'elles és utilitzar filtres de carbó actiu granulat, tal com ja es disposa a la línia 1, que permet que el carbó adsorbeixi aquest compost i, per tant, l'olor i el gust que aquest genera a l'aigua.

Per solucionar la problemàtica esmentada cal col·locar dos filtres prefabricats de carbó actiu granular en paral·lel de tal manera que l'aigua de sortida dels filtres de sorra passi sobre el llit de carbó actiu granular. Aquests s'ubicaran a l'espai reservat per aquest procés, just després dels filtres de sorra de la segona línia de tractament d'aigua.

Tasques a realitzar:

- Redacció del projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès per millorar la qualitat de l'aigua d'abastament.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

2.3 PROJECTES I ESTUDIS PREVIS DISPONIBLES

El Consell Comarcal d'Osona disposa dels següents estudis i projectes al respecte que es posaran a disposició de les empreses licitadores mitjançant el perfil del contractant:

- Projecte filtres de carbó actiu a l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Any redacció 2016)
- Memòria valorada per a la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès. (Any de redacció 2021)
- Estudi d'alternatives de la captació de l'ETAP de Manlleu. (Any de redacció 2023)

3. PROJECTE CONSTRUCTIU.

Els treballs a realitzar per part de l'equip de redacció del projecte consisteixen en tots aquells que permetin desenvolupar, de manera òptima, un projecte constructiu que defineixi en detall les obres a projectar, tant en els aspectes tècnics, de disseny, econòmics, ambientals i administratius, de compliment de normativa vigent que li sigui d'aplicació i dels específics que estipuli aquest Plec.

L'objecte específic d'aquest projecte és el disseny, descripció i valoració de les obres necessàries per les redaccions dels projectes constructius per la millora de la captació d'aigua a l'ETAP Osona Sud (Manlleu) i per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà).

Els principals treballs a realitzar pel redactor, sense que la relació sigui limitativa, són els que s'indiquen a continuació. Abans de l'inici dels treballs previs s'establiran les reunions necessàries amb els serveis tècnics comarcals.

- Treballs previs:
 - Anàlisi de la situació actual.
 - Estudi de les dades de partida: dades de la xarxa d'abastament actual, planejament urbanístic i serveis existents.
- Aixecament topogràfic de la parcel·la on es pretenen fer les diferents construccions.
- Reconeixement del subsol mitjançant una campanya de cales per tal de determinar el tipus de subsol en les parcel·les destinades a les construccions. Caldrà tenir les cales identificades i geolocalitzades.
- Elaboració del projecte constructiu.

Quan es disposi de tota la documentació dels treballs previs, i abans de procedir a la redacció del projecte constructiu, es consensuarà amb els serveis tècnics del Consell Comarcal, i si s'escau amb l'ACA.

Una vegada redactat el document complet del projecte constructiu es disposarà d'un termini per les corresponents revisions finals per part dels serveis tècnics comarcals, i de l'ACA si s'escau, per la seva posterior correcció per part del consultor.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

Es lliurarà el document definitiu convenientment visat i d'acord amb l'estructura que es descriu en el següent apartat.

4. ESTRUCTURA I CONTINGUT DEL PROJECTE.

Aquest apartat té l'objectiu de marcar una estructura comuna i orientar sobre els principals continguts que ha de desenvolupar el projecte constructiu.
El projecte redactat haurà de tenir la següent estructura:

- Doc. Núm. 1: Memòria i annexos.
- Doc. Núm. 2: Plànols.
- Doc. Núm. 3: Plec de condicions.
- Doc. Núm. 4: Pressupost.
- Doc. Núm. 5: si s'escau, Estudi d'impacte ambiental.

Dins l'apartat del **document núm. 1 memòria**, el guió mínim serà el següent:

- Objecte
- Antecedents
- Abast
- Situació i emplaçament
- Situació actual i/o problemàtica actual
- Dades bàsiques de partida
- Condicionants
 - o Tècnics
 - o Urbanístics
 - o Altres
- Justificació de la solució adoptada
- Descripció de les obres o descripció de la solució adoptada
- Desenvolupament dels treballs
- Quadre resum de les dades principals
- Topografia
- Geologia i geotècnia
- Control de qualitat
- Gestió de residus
- Seguretat i Salut. Compliment normatiu.
- Serveis afectats
- Expropiacions
- Afectacions a lleres públiques i espais d'interès natural
- Inundabilitat de les instal·lacions
- Justificació tramitació ambiental del projecte
- Termini d'execució de les obres
- Termini de garantia
- Classificació del contractista

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

- Justificació de preus
- Revisió de preus
- Pressupost
- Pressupost coneixement administració
- Declaració d'obra completa
- Documents del projecte
- Conclusió

Sense que la relació sigui limitativa, els **annexos** a incloure en el projecte són els següents:

- Annex 1 - Resum de característiques principals
- Annex 2 - Recopilació i anàlisi de la informació existent
- Annex 3 - Treballs topogràfics (signat per l'autor de l'annex)
- Annex 4 - Estudi geotècnic
- Annex 5 - Determinació dels cabals
- Annex 6 - Reportatge fotogràfic
- Annex 7 - Càlculs hidràulics
- Annex 8 - Obra civil, càlculs estructurals i mecànics
- Annex 9 - Càlculs elèctrics i equipament elèctric
- Annex 10- Automatització i telecontrol
- Annex 11 - Definició dels materials i equips a utilitzar
- Annex 12 - Processos constructius i organització de l'obra
- Annex 13 - Pla d'obra
- Annex 14 - Especificacions tècniques dels materials i equips mecànics
- Annex 15 - Estudi d'impacte ambiental (si s'escau)
- Annex 16 - Pla de control de qualitat
- Annex 17 - Seguretat i salut
- Annex 18 - Expropiacions i serveis afectats
- Annex 19 - Afeccions a la llera pública i espais d'interès natural (si s'escau)
- Annex 20 - Pla de gestió de residus
- Annex 21 - Pressupost per coneixement de l'administració
- Annex 22 - Justificació de preus

Dins del **document núm. 3 plec de condicions**, el guió serà el següent:

- Plec general (administratiu o facultatiu)
- Plec tècnic general o especificacions tècniques generals
- Plec tècnic particular o especificacions tècniques particulars (equival a l'annex 14) *
* Col·locar l'ANNEX 14 o bé PLEC TÈCNIC PARTICULAR

Dins del **document núm. 4 pressupost**, el guió serà el següent:

- Criteris
- Amidaments
- Quadre de preus 1 i 2 (signat)

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat



Consell Comarcal  d'Osona

- Pressupost parcial
- Resum de pressupost (signat)
- Medicions auxiliars

5. DOCUMENTACIÓ FACILITADA.

El Consell Comarcal podrà facilitar a l'adjudicatari, a més a més d'aquest plec tècnic, la següent documentació:

- Estudis previs i projectes que puguin existir dels diferents punts d'interès.

6. PERSONAL MÍNIM ADSCRIT AL SERVEI

Caldrà adscriure al servei responsable de l'execució del contracte el personal mínim següent:

- 1 tècnic responsable de la redacció del projecte tècnic.
- 1 delineant.

7. SEGUIMENT DELS TREBALLS.

Es formarà una Comissió Tècnica de seguiment per part del Consell, i si s'escau, es podrà comptar amb la participació d'Aigües d'Osona, SA, l'empresa gestora de les instal·lacions. S'establiran terminis de contacte entre aquesta comissió i l'equip redactor. Aquests terminis s'ajustaran a les diferents fases del procés de redacció.

Com a mínim, en finalitzar cada entrega de bloc, es realitzarà una reunió entre la Comissió Tècnica i l'equip redactor, per tal que aquest exposi els treballs realitzats i les solucions triades.

Els licitadors no podran presentar variants en les seves ofertes.


8. FORMA DE PRESENTACIÓ I CERTIFICACIONS.

Es realitzarà una única certificació en finalitzar els treballs.

Els diferents documents i blocs del Projecte constructiu es lliuraran en suport paper i en suport informàtic. Per cada projecte constructiu caldrà aplicar els criteris següents:

- Els documents del Projecte seran redactats en llengua catalana, en format DIN A-4, a excepció dels plànols que ho seran en DIN A-3, sense faltes d'ortografia i amb una grandària de lletra que en faciliti la seva lectura.


Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

- Els documents integrants del projecte portaran els seus fulls numerats, i l'índex detallat corresponent, el qual contindrà els seus corresponents hipervincles que permetran desplaçar-se de forma automàtica a qualsevol apartat del projecte.
- Els documents integrants del projecte portaran els corresponents logos del Consell Comarcal i de l'ACA, si s'escau.
- Es lliurarà un exemplar en paper, que contindran com a mínim tota la informació que es detalla en el punt 4 d'aquest Plec, més la que d'acord amb els resultats de les reunions de seguiment pugui decidir la Comissió Tècnica de Seguiment, degudament motivat per la documentació que es va presentant.
- Totes les edicions (excepte els plànols) es reproduiran a doble cara.
- S'haurà de presentar una còpia completa en suport informàtic que continguin els models matemàtics en format obert (memòria USB), en format compatible amb Word, Excel i AutoCAD. Els arxius de CAD seran georeferenciats.
- Es lliuraran una còpia completa en suport pdf (memòria USB), que contindran el projecte constructiu, la impressió del qual haurà de donar lloc a la totalitat del projecte, en l'ordre corresponent.
- Caldrà presentar un suport digital que contindrà (caldrà tenir cura en la llongada del nom de les diferents carpetes i arxius, posant noms curts per tal que no presentin problemes posteriors):
 - Una subcarpeta pròpia per a la memòria i una per a cadascun dels annexes que contingui el document núm. del projecte amb el mateix nom que el corresponent a l'annex.
 - Tant la memòria com cadascun dels annexes es gravaran en les carpetes corresponents en format executable i en format pdf. A cada carpeta s'inclouran la totalitat dels documents que conformen l'annex.
 - La carpeta corresponent als plànols contindrà els arxius dels plànols en format dwg i es guardaran en la darrera versió compatible amb el programari disponible pels serveis tècnics del Consell Comarcal i estaran degudament georeferenciats. El conjunt de plànols també es lliuraran com a arxius independents en pdf, llestos per la seva visualització i impressió.
 - La carpeta del Plec de prescripcions tècniques contindrà tants arxius com parts tingui el corresponent Plec. Els arxius s'inclouran en format Word i amb la seva transformació a format pdf.

En la part del pressupost, a més de lliurar el pressupost en format TCQ, es transformaran els arxius corresponents a fitxers d'intercanvi d'altres programaris de pressupostos (format

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Consell Comarcal  d'Osona

bc3 o similar) i s'exportaran també a format Microsoft Excel. Els diferents documents que formin part del pressupost (quadres de preus, amidaments, pressupostos parcial,...) es lliuraran en arxius independents en format pdf, llestos per la seva visualització i impressió.

9. INCOMPATIBILITATS ENTRE LOTS

Les empreses es podran presentar als dos lots però quedarà restringida l'adjudicació a un lot per empresa. Serà el licitador que quedi en primera posició el que podrà escollir quin és el lot de la seva preferència.