

Òrgan de contractació: Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A.

Codi expedient: E25-0217 ADEQUACIÓ I POSADA EN SERVEI DEL SISTEMA DE CLORACIÓ DEL DIPÒSIT DE BURGOS

Tipus contracte: Serveis

Objecte: Substitució del panell de cloració, bombes de dosificació existents i la instal·lació d'un nou punt de descàrrega per a la injecció d'hipoclorit sòdic del sistema de cloració del dipòsit de Burgos

Pressupost de licitació (IVA inclòs): 15.508,58 €

IVA tipus 21%: 2.691,57 €

Pressupost net (sense IVA): 12.817,01 €

(Aquest pressupost net no pot ser superat per les ofertes dels licitadors)

CPV: 51210000-7 Serveis d'instal·lació d'equip de mesura

51110000-6 Serveis d'instal·lació d'equip elèctric

51300000-5 Servei d'instal·lació d'equips de comunicació

45232150-8 Treballs relacionats amb canonades de distribució d'aigua

24312220-2 Hipoclorit sòdic

Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques

Constitueix l'objecte del present document establir les condicions tècniques i econòmiques per la renovació del sistema de cloració del dipòsit freàtic Burgos.

Abast del contracte

La renovació constarà de les següents actuacions:

- Substitució del panell de cloració format per:
 - o Unitat de regulació i control (analitzador/indicador/transmissor de senyals).
 - o Porta sondes per sensor de clor i pH
 - o Filtre d'entrada
 - o Valvuleria associada per la recirculació de l'aigua del sistema de recirculació
- Renovació de les dues bombes d'injecció d'hipoclorit sòdic
- Nou punt de descàrrega d'injecció d'hipoclorit sòdic directament al dipòsit freàtic
- Interconnexió de senyals existents amb els nous equips
- Posta en marxa sistema de cloració

a) Descripció dels treballs a realitzar

La dosificació de clor es realitzarà automàticament mitjançant una unitat de control i regulació més dues bombes dosificadores que dosificaran clor directament en el dipòsit d'abastament en funció del clor lliure residual mesurat.

Mitjançant un analitzador de clor lliure fotomètric, es mesurarà en continu el clor lliure de l'aigua del dipòsit, i s'activaran les bombes dosificadores que dosificaran l'hipoclorit necessari fins al valor de consigna assignat. Aquest sistema funcionarà en continu i només es telesupervisarà des del centre de control de BCASA.

La unitat de control inclourà també la mesura dels paràmetres de pH i temperatura.

- pH: monitorització en continu del valor d'aquest paràmetre, ja que el pH òptim de treball per a la cloració està comprès entre 6 i 8.
- Temperatura: monitorització de la mesura de temperatura per tal d'assegurar la latència de la bactèria de la legionel·la.

Les senyals de clor, pH i temperatura aniran cablejades a la estació remota per telesupervisar-les des del centre de control de BCASA.

Per tal de controlar la quantitat de clor en el tanc, s'instal·larà una boia de nivell baix dins el tanc d'hipoclorit

Aquest senyal també s'haurà de poder llegir a la estació remota. Com a mesura de seguretat del sistema, si la lectura de clor lliure al dipòsit d'abastament supera uns llindars establerts, des de l'estació remota s'han de poder aturar les bombes dosificadores (bloqueig del sistema). Tot i aquesta parada, que també s'ha de poder fer des del quadre, la unitat de control (lectures de clor lliure, pH i temperatura) ha de continuar funcionant.

Bombes dosificadores d'injecció d'hipoclorit sòdic

Les bombes dosificadores d'hipoclorit sòdic compliran el següent:

- El cabal de la bomba serà l'adequat segons les característiques de la instal·lació.
- Alimentació a 230 V.
- Altura màxima del tub d'aspiració: 1,5 m
- Número d'injecció per minut: $0 \div 180$.
- Temperatura ambient per funcionament: $0 \div 45$ °C
- Instal·lació classe: II
- Grau de protecció : IP 65
- Sonda de nivell
- Purga

Le característiques tant d'aspiració com d'impulsió dels tubs de les bombes dosificadores seran de PVC o PE i aniran protegits mitjançant tubs rígids o semirígids. Tots els materials en contacte amb hipoclorit sòdic (tubs, vàlvules, fittings i llançes d'injecció) seran de materials químicament compatibles com PVC-U, PE, PP o PVDF

La injecció de l'hipoclorit sòdic, preferiblement, es realitzarà a l'interior del dipòsit en una arqueta on la pròpia injecció sigui manipulable per un operari de manteniment. Aquesta canalització anirà protegida mitjançant tubs rígids o semirígids (instal·lació interior que ha de discórrer per la cambra seca uns 20 m fins a buscar el punt de sortida al dipòsit freàtic (punt d'injecció). Aquest punt ha de ser de ser efectiu perquè un operari es pugui fer manteniment amb seguretat.

En cas que no es pugui fer la injecció a l'interior del dipòsit, la injecció es farà mitjançant una llança d'injecció nova en la pròpia canonada del sistema de recirculació. La llança d'injecció disposarà de sistema antiretorn o punta retràctil per evitar retorn de fluid i efectes sifó.

Sistema de recirculació i panell mesures

El sistema de recirculació alimentarà el panell on aniran físicament instal·lats els sensors de clor, ph i temperatura. Aquesta canonada entre sistema de recirculació i panell es realitzarà mitjançant canonada de PVC a pressió.

El panell constarà d'un circuit d'aigua on es disposaran com a mínim dels següents elements:

- Vàlvula de tall per tallar el cabal d'entrada d'aigua a l'entrada del circuit.
- Filtre netejable instal·lat abans del sensors per filtrar impureses que pugui contenir l'aigua del dipòsit d'abastament.
- Circuit propi de recirculació (connectat directament a la sortida del circuit) amb vàlvula de tall.
- Vàlvula per agafar mostra d'aigua.
- Vàlvula de tall per tallar cabal del circuit de sortida.

Les canonades, valvuleria i elements hidràulics d'aquest sistema es farà amb PVC de pressió.

El panell complirà els requisits de cabal mínim i pressió establerts pel fabricant per garantir la fiabilitat de les mesures.

Unitat de control, proteccions i comunicacions

Pel sensors s'instal·larà una unitat de control i regulació on es podrà visualitzar de manera local els paràmetres i es podran configurar tant les entrades i sortides analògiques dels sensors per la estació remota. La unitat de control permetrà el calibratge periòdic del sensor de clor lliure i la resta d'elements, així com la gestió d'alarmes (nivell baix, excés de clor, error de sensor, falta de cabal al panell, etc.).

Específicament complirà amb les següents característiques:

- Mesura multi paramètrica (clor lliure, pH i temperatura)
- Entrades per a 3-4 sensors analògics (4-20 mA)
- Sortides analògiques configurables (4-20 mA) per controlar bombes dosificadores
- Configuració de punts de consigna (set-points) i alarmes
- Pantalla local per visualitzar els paràmetres mesurats i configurar paràmetres
- Alimentació a 230 V (o altra tensió segons model)
- Possibilitat de calibratge dels sensors i gestió de manteniment

Les bombes dosificadores i la unitat de control es connectaran a la xarxa elèctrica mitjançant proteccions adequades (magnetotèrmic, diferencial i protecció contra sobrecàrregues), garantint la correcta posada a terra.

Interconnexió de senyals i posta en marxa

L'empresa adjudicatària haurà d'interconnectar totes les senyals existents de control i telesupervisió amb els nous equips subministrats, garantint la seva plena compatibilitat i integració funcional amb l'estació remota i el sistema SCADA actual. Això inclourà les entrades i sortides analògiques i digitals necessàries per al monitoratge i comandament de les bombes dosificadores, sensors i elements de seguretat. Igualment, s'hauran de realitzar totes les comprovacions, configuracions, proves de comunicació i d'operativitat del conjunt, incloent el calibratge dels sensors, la verificació de consignes i alarmes, i l'assaig de l'automatització del procés, fins a deixar la instal·lació en correcte funcionament. La posada en marxa es durà a terme en presència de la direcció facultativa, qui validarà els resultats de les proves.

b) Condicions que han de complir obligatòriament els materials subministrats

- Tots els materials en contacte amb solucions d'hipoclorit sòdic, aigua clorada o reactius químics hauran de ser plenament compatibles amb aquests productes, evitant qualsevol material susceptible de corrosió o degradació (acer al carboni, alumini, coure, etc.). S'utilitzaran preferentment PVC-U, PE, PP, PVDF, EPDM o PTFE.
- Els equips i materials hauran de complir amb les normatives europees i estatals aplicables (CE, REACH, RoHS, UNE-EN 14897, UNE-EN 60335, UNE-EN 61326 o equivalents).
- Els elements en contacte amb aigua d'abastament hauran de disposar d'homologació sanitària corresponent.
- Tots els components hauran de ser nous, de primera qualitat, lliures de defectes i aptes per a treballar de manera contínua en l'ambient previst, incloent atmosferes corrosives pròpies de sales de cloració.
- Canonades, tubs flexibles i cablejat hauran d'anar protegits mitjançant tubs rígids o semirígids per evitar deteriorament mecànic, vibracions i exposició a llum solar.
- Les connexions, roscats, brides, ports de sensors, punts d'injecció i accessoris hauran de ser compatibles entre si i amb la resta de la instal·lació sense necessitat d'adaptadors no homologats.
- Tots els equips elèctrics i electrònics instal·lats en sala tècnica hauran de disposar d'un grau de protecció mínim IP65 i ser aptes per treballar en condicions d'humitat i presència de clor.
- Els elements sensibles a temperatura hauran de complir el rang de funcionament indicat pel fabricant.
- Tots els aparells elèctrics hauran de complir les normatives de baixa tensió i disposar de proteccions contra curtcircuits, sobrecàrregues i corrents de fuga.
- Les carcasses metàl·liques hauran d'estar degudament connectades a terra.

- Tots els materials subministrats hauran d'incloure:
 - Fitxes tècniques
 - Certificats de garantia
 - Manual d'instal·lació i manteniment
 - Declaració CE de conformitat
- Els equips hauran de permetre manteniment preventiu i correctiu de fàcil accés, incloent filtres, purgues, sondes i vàlvules.
- Els equips i materials hauran de disposar d'una garantia mínima d'entre 1 i 2 anys segons normativa aplicable i política del fabricant.
- Els equips electrònics i de control hauran de complir amb la normativa d'immunitat i emissions electromagnètiques per evitar interferències en el sistema.
- Els materials situats a l'exterior o exposats a radiació solar hauran de ser resistents als raigs UV o disposar de protecció adequada.

c) Condicions per la presentació d'ofertes

Els licitadors podran realitzar una visita a les instal·lacions per tal de conèixer in situ les condicions de l'espai i les característiques de la zona d'actuació. Aquesta visita, però, no és obligatòria ni necessària per poder presentar una oferta, ja que tota la informació tècnica requerida per a l'elaboració de la proposta es troba recollida en el present document.

La visita únicament es farà a petició del licitador i prèvia coordinació amb el responsable designat, i tindrà caràcter informatiu (la visita haurà de ser contrastada per personal tècnic de BCASA).

Els licitadors, hauran de presentar la oferta complint amb totes les prescripcions i característiques tècniques descrites en el present document.

Lloc de realització de la prestació i/o lliurament del subministrament

El lloc de realització de la prestació del servei serà al dipòsit freàtic de Burgos: Carrer de Burgos & Carrer de la Riera de Tena, Sants-Montjuïc, 08014 Barcelona.

Inici de les prestacions i termini d'execució

La prestació dels treballs descrits en aquesta oferta es realitzaran a partir de la data d'adjudicació i en un termini màxim de 1 mes. Degut a les característiques de la estació i importància del seu funcionament, totes les actuacions descrites en aquest plec, es realitzaran en coordinació amb el personal de manteniment de BCASA i segons les indicacions del responsable d'aquest contracte.

Criteris d'adjudicació

La selecció de la millor oferta es determinarà tenint en compte el preu més econòmic, sempre i quan es compleixen totes les condicions demanades en aquest plec.

Els criteris d'adjudicació són:

Oferta anormalment baixa

Si s'escau, caldrà referir el criteri objectiu de qualificació d'oferta anormalment baixa.

Tramesa d'ofertes

Les ofertes s'hauran d'emplenar segons el model de presentació d'ofertes que s'adjunta, degudament signada pel licitador, i es presentarà en únic arxiu o sobre electrònic mitjançant l'opció de "*Presentació telemàtica d'ofertes*" prevista a la Plataforma de serveis de contractació pública, el manual d'ús de la qual és accessible a l'adreça web següent:

[Presentació telemàtica d'ofertes: guia d'ús – e-LICITA Administracions \(aoc.cat\)](https://aoc.cat/)

El procés de presentació telemàtica de l'oferta es duu a terme seguint els passos següents:

- Dades de l'oferta: l'empresa ha d'emplenar el formulari amb les dades de l'empresa i de registre i contacte.
- Documentació de l'oferta: s'ha d'adjuntar la documentació que formarà part de l'oferta, com a mínim un document pdf signat electrònicament.
- Presentació de l'oferta: s'envia la documentació i es finalitza la presentació amb un justificant de presentació d'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de presentació telemàtica, han de ser les mateixes que les que designin en el model d'oferta per a rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant les notificacions electròniques.

Accedint a l'espai web de presentació d'ofertes a través d'aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic.

Aquest sistema compleix amb els requisits de seguretat i garantia de no accessibilitat establerts en la Disposició addicional dissetena de la LCSP.

Una vegada complimentat el model d'oferta, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta, la qual no es considera presentada fins que no ha estat registrada, amb l'apunt d'entrada corresponent, a través de l'eina.

A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar el document tramès.

Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de BCASA. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que BCASA no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que el document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic l'òrgan de contractació exclourà l'empresa.

No s'admetrà cap altre forma d'enviament o lliurament de l'oferta.

S'adverteix que no podran ser adjudicatàries d'aquest contracte aquelles persones físiques o jurídiques amb les quals Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ja hagi contractat durant l'any 2025 a través d'un procediment d'adjudicació directa per import que, sumat al d'aquest contracte, iguali o superi els 60.000 euros (IVA exclòs), per disposició de les bases d'execució que acompanyen als Pressupostos Generals del 2024 de l'Ajuntament de Barcelona.

El termini de presentació de les ofertes serà de 5 dies hàbils des de la data de publicació de l'anunci en el Perfil de Contractant. En l'anunci s'informarà del dia i hora límit per a la presentació.

Notificació de l'adjudicació

L'adjudicació del contracte es publicarà en el Perfil de Contractant el que servirà de notificació a tots el interessats.

Protecció de dades

Les dades de les empreses que participin en aquesta licitació seran tractades per Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. d'acord amb el que estableix la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, publicada al Butlletí Oficial de l'Estat núm. 294, el dia 6 de desembre de 2018 i amb la finalitat de gestionar la contractació de l'empresa. Aquestes dades es cediran, per a la publicació de les mateixes, a la Plataforma de serveis de contractació pública (PSCP) com a perfil de contractant; els usos previstos són el registre de les dades de contacte de les empreses (i persones físiques) proveïdores dels òrgans de contractació d'àmbit territorial català que fan servir la PSCP (perfil licitador) i les seves eines de licitació electrònica. La presentació de les proposicions porta implícit el vostre consentiment en els tractaments de les vostres dades per les finalitats indicades.

Podeu exercir els drets d'accés, rectificació i supressió de les vostres dades, així com altres drets sobre aquestes pel que fa al fitxer tercers presentant sol·licitud a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A.: carrer Acer, 16 3a planta, 08038 Barcelona o al correu lopdgdd.bcasa@bcn.cat, indicant clarament en l'assumpte Exercici de Dret LOPD. Pel que fa al fitxer PSCP presentant sol·licitud a les oficines de la Secretaria Tècnica de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa, ubicades a la Gran Via de les Corts Catalanes, 635, 08010 de Barcelona o mitjançant l'adreça electrònica: protecciodedades.eco@gencat.cat