

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR LA LICITACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT AMB PRESTACIÓ ADDICIONAL D'INSTAL·LACIÓ DE BOMBES I PONT DEL DECANTADOR SECUNDARI A L'EDAR DE SA COMA AIXÍ COM LLOGUER DE MÀQUINA CENTRÍFUGA D'ASSECAT DE FANGS I ALTRES SUBMINISTRAMENTS A L'EBAR DE S'ILLOT

ANTECEDENTS I NECESSITAT DE LES ACTUACIONS

L'EDAR i les EBAR del municipi de Sant Llorenç des Cardassar tenen greus dèficits a causa de l'antiguitat de les mateixes.

L'actual EDAR pateix un desbordament de cabal que no és capaç de tractar en condicions normals ja que supera el cabal de disseny durant molts mesos de l'any.

Les millores realitzades en l'any 1995 ja han acabat la vida útil de manera que molts equips entren en avaria de forma sistemàtica. El projecte d'ampliació i millora s'ha redactat i s'ha plantejat una primera etapa que està a l'espera de la signatura del conveni de finançament, actuació propera però que no es podrà disposar abans del començament de l'època estival del 2015 i per tant cal revisar la instal·lació i actuar puntualment per millorar aspectes puntuals que permetin seguir una temporada més amb l'actual planta.

De la mateixa manera les estacions de bombament disposen de bombes obsoletes, quadres elèctrics que incompleixen el RBT i obres civils al límit d'ús, tots aquests aspectes s'estan resolvent de forma gradual i segons disponibilitats pressupostaries i d'autoritzacions administratives donat que moltes EBAR's estan a zona de DPMT

OBJECTE DEL CONTRACTE

L'EDAR de Sa Coma disposa ja de un nou projecte del qual la primera etapa està propera a poder-se licitar.

Donat el retard en el començament de les obres de la primera etapa, s'ha revisat l'estat actual de certes màquines i es considera urgent actuar a les següents instal·lacions. En concret, l'objecte del contracte es la realització del subministrament per a dur a terme la substitució dels següents elements de l'EDAR de Sa Coma:

- Nova bomba a capçalera
- Nova bomba a repartiment de drenatges

- Nova bomba a purga de fangs
- Nova bomba de dosificació de clor a sortida EDAR
- Nou pont a decantador secundari. Actualment els dos ponts més antics dels decantadors secundaris 1 i 2 estan en molt mal estat de conservació, presentant mostres evidents de corrosió, vibracions quan es desplacen, falta de rigideza, La proposta actual passa per renovar per complet el primer i procedir a una reparació amb noves xapes i tubs el segon d'ells, de manera que al menys un dels decantadors estarà en perfecte estat de funcionament i així poder seguir operant l'EDAR. S'actuarà també al camí de rodadura mitjançant reparació amb morter de resines i morter autonivellant per evitar vibracions i millorar el funcionament de l'equip. Es detalla a l'annex nº 1 les característiques de l'equipament a substituir.
- Lloguer d'una màquina centrífuga de secat de fangs per un període de 4 mesos per tal de garantir la capacitat de secat, donat que l'actual màquina està fora de servei i el filtre banda, reparat, no té capacitat per tot el cabdal que li arriba.
- Xarxa de red d'aigua regenerada. Claus de tall

De la mateixa manera s'actua puntualment a l'EBAR de S'Illot incorporant el nou col·lector de sortida amb les seves connexions amb les bombes i tota la valvuleria addicional. Aquesta actuació també està inclosa al projecte de millora de l'EBAR actualment a l'espera de l'autorització de la Demarcació de Costes donat que ocupa part del DPMT. Dit col·lector d'impulsió té símptomes evidents de deteriorament i hi ha risc de rotura en qualsevol moment. La rotura implicaria un vessament incontrolat d'aigua residual al torrent proper a la platja, actuació que cal evitar. L'antiguitat de la instal·lació supera els 30 anys i és contínua l'actuació del departament d'explotació per anar resolent problemes de funcionament . Gran quantitat d'hotels i apartaments de la zona depenen del bon funcionament d'aquesta EBAR per poder mantenir el servei d'evacuació d'aigües residuals amb normalitat .

S'inclou a l'abast del contracte a més del subministrament, la instal·lació, acondicionament, connexions i posada en funcionament dels equips. Les corresponents actuacions han d'incloure com a mínim els treballs que tot seguit es relacionen:

- Inspecció dels elements originals prèviament a la comanda dels elements nous
- Planificació temporal de totes les actuacions a dur a terme tenint en compte en tot moment la continuïtat del servei i la coordinació amb l'empresa explotadora
- Subministrament i transport d'elements i materials necessaris
- Treballs previs indispensables per poder dur a terme les actuacions sense afectar negativament al servei
- Desmuntatge dels elements originals i gestió dels residus generats segons normativa vigent, inclosos els transport i taxes, si n'hi hagués.
- Execució de les actuacions projectades, proves de funcionament i posada en servei
- Sanejament del lloc a instal·lar els nous equips
- Col·locació dels nous equips, inclosos tots els accessoris necessaris, els quals hauran de ser del mateix fabricant de l'equip
- Connexió, posada en servei i provis que assegurin un correcte funcionament
- Sanejament dels materials sobrants de l'instal·lació al diposit indicat per l'Empresa Municipal o a vertedero/ gestor autoritzat del residu
- Adequació del quadre elèctric i proteccions magnetotèrmiques per a cada nova instal·lació

Caldrà entregar per a cada equip els manuals d'instal·lació, funcionament i manteniment per duplicat, així com plànols de detall.

PUNT DE SUBMINISTRAMENT I D'EXECUCIÓ

La substitució dels equips es farà als punts especificats pels serveis tècnics de l'Empresa Municipal Bellver, S.A.

CARACTERÍSTIQUES

Els elements ofertats hauran de complir amb els criteris especificats a l'annex i pressupost.

PLAÇ D'EXECUCIÓ

Plaç d'execució (es considera l'unitat completament acabada, provada i en funcionament) que es contempla al contracte serà:

- Bombes de l'EDAR : 1 mes
- Claus de pas de la xarxa d'aigua regenerada: 1 mes
- Actuacions a l'EDAR de S'Illot: 1 mes
- Pont del decantador secundari 2,5 mesos
- Lloguer de maquinaria: serà de quatre mesos, començant a funcionar, totalment connectat i provat com a molt tard després de 15 dies de la firma del contracte. El període de lloguer comença a comptar en el moment que la màquina estigui en funcionament. El desmuntatge i retirada es farà quan hagi acabat el plaç del lloguer.

Caldrà per totes elles que l'adjudicatari es coordini amb l'empresa explotadora del servei abans d'actuar.

PROVES DE FUNCIONAMENT

S'estableix un període de proves de funcionament d'un mes de la posada en servei dels equips

PRESSUPOST

El pressupost per al subministrament i instal·lació dels equips i al lloguer de la màquina centrífuga puja a 154.689,53 euros (iva exclòs)

FORMA DE PAGAMENT

La forma de pagament serà amb dos pagaments.

El primer d'ells serà a partir de la finalització de implantació de tots el equips i sempre que hagi acabat el període de proves de funcionament. Es podrà facturar l'import total dels equips i actuacions d'acondicionament i connexió (EDAR, EBAR i xarxa de reg)

El segon serà a partir de l'acabament del desmuntatge i retirada de la màquina centrífuga de assecat de fangs i una vegada hagi acabat el període dels quatre mesos de lloguer.

Annex nº 1. Característiques dels equips

1.13.- PONT DECANTADOR

Característiques:

- Marca : Passavant o similar
- Diàmetre interior recinte : 18,00 metres (2-unitats)-26,00 metres (1-unitat)

Passarel·la

- Disposició : Radial
- Longitud passarel·la : 10,50 m. (2-unitats)-15,50 metres (1-unitat)
- Construcció passarel·la : UPN 240 ST-44
- Ample passarel·la útil : 800 mm
- Barana : Passamà 40/10 i tub D. 43x2,5 2B
- Alçada barana : 1,1 m. de alçada

Accionament central:

- Plats : Acer oxidat i pintat
- Corona : Tecnogir DN 550
- Col·lector elèctric : Escombretes 6f+t. 220/380v.

Carro motriu

- Motor : 0,75 kW
- Velocitat gir : 3 cm/seg

Carro translació

- Construcció : Perfil upn 220 ST-44 pintat
- Rodes : Bergonam DN 400x150
- Rodaments : INA
- Moto reductor : Sew eurodrive
- Potència : 0,37kW
- R.P.M. sortida : 1,7 v/min.
- Protecció motor : IP 55
- Bústia de flotants : Xapa L.F. 3mm AISI 304 amb reforços
- Junta abocament : EPDM 6mm.
- Accionament vessador : Manual volant alumini
- Eix accionament vessador : D. 25mm. mòdul 6 AISI 304
- Rasqueta flotants : Perfil "L" 200x40x3 AISI 304
- Rasquetes fons : Perfil "z" 300x40
- Goma submergides : Neoprè
- Rodes de fons : 0,25x025 safata EPDM
- Estabilitzadors rasqueta fons : Tub DN 1 1/2" ISO AISI 304
- Tensors : Vareta D. 18 roscada AISI 304

Acabats

- Parts no submergides : Sorrejat grau 2,5 SA, capa d'imprimació rica en Zinc, capa gruix i 2 capes poliuretà fins a 125 micres.
- Parts acer inoxidable : Decapades i passivades
- Eixos articulacions : Cal AISI 304

Projecte bàsic de reforma i millora de l'EDAR de Sa Coma (Sant Llorenç des Cardassar)

Annex nº 2 Pressupost detallat

En el pressupost es consideren inclosos totes les despeses derivades del transport de la maquinària fins el punt d'instal·lació, connexió i la posada en funcionament dels equips, costos de desmuntatge i retirada dels equips que es substitueixen i dipòsit allà on indiqui l'Empresa Municipal o al gestor de residus, cost de la gestió dels residus, material de seguretat i salut, control de qualitat, connexions i posada completa de funcionament així com també tots els impostos aplicables.

Bomba de cabecera						
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)		
SUMINISTROS						
Ud	ABS XFP201G CB2 , 9 Kw o similar totalmente instalada	1	8.107,50	8.107,50		
Ud.	Pedestal de la bomba	1	713,00	713,00		
Ud.	Material acople pedestal al cono de balsa de regulación	1	345,00	345,00		
Ud.	Sonda hidrostática para conexión a variador de frecuencia para regulación MODELO SHUTTLE 201240 CON SENSOR 200660 VERSIÓN PVDF 230Vac/10-30Vdc	1	893,72	893,72		
Ud.	Variador de frecuencia para laminación de caudal Power Electronics SD25324 11 400 320 x 185 x 189,5	1	941,79	941,79		
Ud	Partida tubería y valvulería para la instalación hidráulica de la bomba desde la bomba al depósito de dosificación de reactivo	1	402,50	402,50		
Ud	Tubos guía para la extracción y colocación de la bomba	12	12,34	148,08		
Ud	Partida de tornillería para la colocación del zócalo en el foso de la bomba y silentblocks y accesorios instalación de los tubos guía	1	345,00	345,00		
Ud	Partida eléctrica para la conexión de la bomba	1	230,00	230,00		
INSTALACIONES						
H	Camión succionador para vaciado y limpieza de la balsa para instalación de zócalo	3	81,65	244,95		
H	Mano de obra, formada por Oficial de 1ª, para el desmontaje y montaje mecánico de la bomba de cabecera	16	25,30	404,80		
H	Mano de obra, formada por Oficial de 1ª, para el montaje eléctrico de la bomba de cabecera	16	25,30	404,80		
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL						13.181,14
Bombeo drenajes 1						
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)		
SUMINISTROS						
Ud	BOMBA NP 3127.181 SH - 7,4KW o similar totalmente instalada	1	6.523,38	6.523,38		
Ud	Tubos guía para la instalación de la bomba	6	12,34	74,04		
INSTALACIONES						
PA	Camión succionador para vaciado y limpieza de la balsa para instalación de zócalo	1	200,00	200,00		
PA	Mano de obra, formada por Oficial de 1ª, para el desmontaje y montaje mecánico y eléctrico y control de la bomba	1	200,00	200,00		
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL						6.997,42
Bomba purga fangos						
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)		
SUMINISTROS						
Ud	BOMBA NP 3102 MT 3- 460 de 3,1 kW o similar totalmente instalada	1	5.414,78	5.414,78		
Ud	Pedestal bomba	1	984,40	984,40		
Ud	Tubos guía para la instalación de la bomba	12	12,34	148,08		
INSTALACIONES						
PA	Camión succionador para vaciado y limpieza de la balsa para instalación de zócalo	1	200,00	200,00		
PA	Mano de obra, formada por Oficial de 1ª, para el desmontaje y montaje mecánico y eléctrico y control de la bomba	1	200,00	200,00		
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL						6.947,26

Bomba dosificadora hipoclorito sódico				
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)
SUMINISTROS y MONTAJE				
Ud.	Bomba dosificadora electromecánica DOSAPRO Modelo GA45P4T3V (para conexión con Varipulse). Q 50 L/h. P 10 bar. Pot.120 w a 3000 rpm, 380V, 50/60 Hz Material dosificador (cuerpo/membrana) PP/PTFE. Conexión succión/descarga 6x8, 6x12, G 1/2" Macho.	2	890,51	1.781,02
Ud.	Motor Varipulse 3V para permitir la regulación del caudal dosificador por las bombas	2	849,85	1.699,70
Ud.	Conversor de señal 485/422 para la comunicación del Varipulse	1	158,70	158,70
Ud.	Válvula contrapresión funcionando además como válvula de seguridad para una presión máxima de 10 Bar.	1	205,85	205,85
Ud.	Amortiguador/Acumulador de pulsaciones. Mod.U001A01V1-PC. Vol.0,075 l. Cuerpo PVC	1	277,97	277,97
Ud.	Partida tubería y valvulería para la instalación hidráulica de la bomba desde la bomba al depósito de dosificación de reactivo incluso M.O. conexión y montaje	1	605,00	605,00
Ud.	Partida eléctrica para la conexión de las nuevas bombas dosificadoras hasta el CCM, incluso M.O. conexión y montaje	1	340,00	340,00
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				5.068,24
Repación del puente de un decantador secundario (planchas de PRFV), así como reparación obra civil de camino rodadura de dos decantadores				
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)
SUMINISTROS				
Ud.	Chapa de PRFV de 2000x1000 mm para construcción de deflector sobre estructura actual	6	75,00	450,00
Ud.	Tomillería para anclaje de chapas de PRFV y pletinas de soporte de los tirantes y remaches para la sujeción de los paneles de PRFV	1	287,50	287,50
kg	Chapa de hierro espesor 6 mm dimensiones 36 x 14,5 cm para soporte de los tirantes (Peso de plancha 3 kg la unidad- 10 barras)	30	2,56	76,80
m	Tubo estructural 1 1/2" galvanizado para refuerzo de estructura de los tirantes	24	6,97	167,28
m	Tubo estructural rectangular 50x100 3mm espesor para refuerzo de la estructura de soporte del deflector	16	15,32	245,12
kg	Angulo de 40 espesor 3 mm galvanizado para soporte de las planchas y evitar el pliegue (Peso de la barra de 6 m 16kg)	128	2,41	308,48
PA	Suministro de material para mejora camino de rodadura, incluye mortero de resinas sintéticas, pintura de imprimación y mortero autonivelante. Material de encofrado. 2 decantadores secundarios	1	3.100,00	3.100,00
INSTALACIONES				
PA	Camión succionador para vaciado y limpieza de los dos decantadores para su reparación	1	200,00	200,00
PA	Mano de obra para la demolición y limpieza de todo el material corroido, llegando a la estructura sana y lijado de la misma, colocación de planchas de PRFV y refuerzo	1	2.500,00	2.500,00
PA	Mano de obra para la demolición y limpieza de todo el material suelto en zona de rodadura, llegando a la estructura sana, encofrado yy aplicación de mortero de reparacion y mortero autonivelante	1	2.500,00	2.500,00
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				9.835,18
Puente decantador secundario				
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)
SUMINISTRO E INSTALACIÓN				
Ud.	Retirada de estructura e instalaciones de puente existente y gestión como residuo, incluye los trabajos de demolición o retirada de arqueta y la carga y transporte a gestor autorizado de residuos, incluso el pago de las tasas de gestión de residuos de construcción.	1	4.725,00	4.725,00
Ud.	Suministro e instalación de puente del decantador circular construido en acero inoxidable AISI 316 para instalación sobre decantador de obra civil de 18 mteros de diámetro y 3,5 metros de profundidad. Incluso buzón de flotantes regulabel en altura y vetedero perimetral triangular con deflector, según especificaciones que se adjuntan. Instalado y con pruebas de funcionamiento	1	44.358,65	44.358,65
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				49.083,65
red de agua regenerada (actuaciones en la red pública de Sa Coma/ Cala Millor/ S'Illot)				
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)
SUMINISTRO E INSTALACIÓN				
Ud.	Retirada de arqueta existente y gestión como residuo, incluye los trabajos de demolición o retirada de arqueta existente y la carga y transporte a gestor autorizado de residuos, incluso el pago de las tasas de gestión de residuos de construcción.	56	27,43	1.536,08
Ud.	Suministro e instalación de nueva arqueta de registro de 30x40 cm de Polietileno.	56	38,48	2.154,88
Ud.	Instalación de llave de paso formada por una TE de 32mm, llave de paso de 32mm y 2 enlaces mixtos en cada extremo de 32mm. Terminado y en funcionamiento.	56	32,84	1.839,04
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				5.530,00

Colector impulsión EBAR S'Illot y elementos complementarios				
Ud	Concepto	Mediciones	Coste (€)	Importe (€)
SUMINISTROS				
Ud	Colector de impulsión DN250 en acero inoxidable AISI 316 con tres embocaduras a DN150, una embocadura a DN60 y una embocadura a DN100, cerrado por ambas partes con brida ciega atornillada totalmente instalado	1,00	3.366,78	3.366,78
Ud	Brida ciega DN250 en acero inoxidable AISI 316	1,00	362,40	362,40
Ud	Pieza especial de conexión entre el colector DN250 y la tubería de impulsión actual	1,00	1.250,00	1.250,00
m	Tubo PVC presión DN150 impulsiones	12,00	39,10	469,20
Ud	Codo 90 PVC DN150 impulsiones	2,00	42,13	84,26
Ud	Codo 45 PVC DN150 impulsiones	4,00	49,82	199,28
Ud	Carrete de desmontaje DN250 para embridar totalmente instalado	1,00	773,92	773,92
Ud	Carrete de desmontaje DN150 para embridar totalmente instalado	3,00	374,09	1.122,27
Ud	Carrete de desmontaje DN100 para embridar totalmente instalado	1,00	280,00	280,00
Ud	Carrete de desmontaje DN60 para embridar totalmente instalado	1,00	250,00	250,00
Ud	Válvula de compuerta de cierre elástico DN250 PN16 totalmente instalada	1,00	906,64	906,64
Ud	Válvula de compuerta de cierre elástico DN150 PN16 totalmente instalada	3,00	331,79	995,37
Ud	Válvula de compuerta de cierre elástico DN100 PN16 totalmente instalada	1,00	251,20	251,20
Ud	Válvula de compuerta de cierre elástico DN60 PN16 totalmente instalada	1,00	168,25	168,25
Ud	Válvula de retención de bola DN150 PN10 totalmente instalada	3,00	381,19	1.143,57
Ud	Sistema de desaireación antirietes DN100 PN10 totalmente instalada	1,00	825,17	825,17
INSTALACIONES				
PA	Camión ELAP limpieza pozo bombeo	1	200,00	200,00
PA	Desmontaje actual colector de impulsión y demolición arqueta, incluso retirada de tuberías y nueva conexión de piezas y equipos	1	1.100,00	1.100,00
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				13.748,31
Alquiler de máquina centrífuga de secado de fangos				
Ud.	Concepto	Cantidad	Coste (€)	Importe (€)
mes	Centrífuga decantadora KHD Humboldt Wedag tipo SC 3-0 / Andritz o similar, accionada por motor eléctrico motor hidráulico Viscotherm con mando analógico activo para la regulación de la velocidad diferencial para tratar fangos con una concentración de entrada entre el 1 y el 10 %, caudal máximo de fangos hasta 15 m3/h y materia seca a la salida hasta 450 Kg/h. Incluye *Unidad automática de preparación de floculante de caudal variable, para polvo y líquido. *Bomba de fangos de caudal variable, accionada por motor eléctrico.*Cinta transportadora para descarga de los fangos deshidratados. *Cuadro eléctrico de control y maniobra con autómata programable para la supervisión de caudales, estado de marcha de centrífuga, bombas, unidad de floculación y tornillo transportador, alarmas de temperatura, presión y de tubería vacía, autolavado y paro de emergencia	4	4.400,00	17.600,00
ud	Puesta en marcha de instalación por técnicos especializados y transporte de ida y vuelta a la EDAR de Sant Llorenç des Cardassar	1	2.000,00	2.000,00
SUBTOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				19.600,00
SUMA PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				129.991,20
GG+BI				24.698,33
SUMA				154.689,53
IVA				32.484,80
TOTAL PRESUPUESTO CON IVA				187.174,33