

COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ S.A.M.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**CONTRACTE MIXT D'OBRA I SUBMINISTRAMENT PER LA RECUPERACIÓ
DE LA CAPTACIÓ SUBTERRÀNIA FORA DE SERVEI DE "POU DE LA
LLUM" DE LA COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ.**

NÚMERO D'EXPEDIENT: 2024/27

Índex

1.	GENERALITATS. TREBALLS	1
2.	ABAST DE LES TASQUES A REALITZAR	1
2.1.	DISPOSICIONS PRÈVIES.....	7
2.2.	DISPOSICIONS GENERALS	7
2.3.	QUALITAT DELS MATERIALS I POSTA EN OBRA.....	7
2.4.	QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL	8
3.	DOCUMENTACIÓ BASE	8
4.	CONSIDERACIONS GENERALS.....	8
5.	PLA DE SEGURETAT I SALUT	8
6.	FINAL D'OBRA.....	8

1. GENERALITATS. TREBALLS

El present Plec de Prescripcions Tècniques per la RECUPERACIÓ DE LA CAPTACIÓ SUBTERRÀNIA FORA DE SERVEI DE "POU DE LA LLUM" DE LA COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ , té la finalitat d'orientar i recolzar, mitjançant una sèrie d'indicacions i prescripcions a la mateixa per tal que dugui a terme les tasques que li pertoquen, d'acord amb l'encàrrec que se li ha adjudicat.

La Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú, va realitzar un estudi que es va reflectir en el DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ, amb l'objectiu de poder definir els treballs necessaris per la recuperació del Pou de la Llum i sol·licitar subvenció a l'Agència Catalana de l'Aigua, en el marc de la convocatòria aprovada en la Resolució ACC/4019/2023 de 27 de novembre, amb les bases establertes a la Resolució ACC/3498/2023 de 17 d'octubre.

COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ, S.A.M. es reserva la facultat d'intervenir, supervisar i aprovar en tot moment el curs dels treballs, fer suggeriments o exigir la utilització de determinats mètodes, procediments o sistemes de control de gestió. Aquesta intervenció serà coordinada directament per la Direcció Facultativa DF (Normalment assumida pel Departament de Projectes i Obres de la COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ) qui farà el seguiment, control i supervisió dels treballs d'assistència tècnica contractats pels treballs previstos en el contracte.

La DF introduirà les modificacions i aplicarà les instruccions derivades de l'exercici per part de la Companyia de les seves atribucions.

CPV:

42122000 - Bombes (equips de bombeig)

45262220-9 Perforació de pous d'aigua

2. ANTECEDENTS

El present document pretén la definició i de les actuacions necessàries, per a la rehabilitació de la captació subterrània fora d'ús, mitjançant la seva rehabilitació i instal·lació d'elements de mesura.

Amb l'objectiu de poder dur a terme l'actuació, es disposa de subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el marc de la convocatòria aprovada en la Resolució ACC/4019/2023 de 27 de novembre, amb les bases establertes a la Resolució ACC/3498/2023 de 17 d'octubre.

La documentació que s'adjunta és:

Annex 1.- DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ

Annex 2.- Informe estat del pou a Novembre de 2020

Annex 3.- Vídeo inspecció interior de l'estat del pou a Novembre de 2020

Annex 4.- Informe estat del pou a Gener de 2024

3. ABAST DE LES TASQUES A REALITZAR

Es tracta de la rehabilitació d'un pou existent, amb una profunditat de 242 metres i la reinstal·lació d'elements elèctrics i de telecontrol necessaris per a la seva reconexió, així com l'acondicionament de les seves instal·lacions de tancament i antigues construccions de protecció que s'inclouen al seu recinte. A continuació es detallen els treballs a realitzar previstos en el present contracte:

- Raspatllat del pou. Escariar i raspatller, per air-lift del pou. Raspallat de parets i eliminació de adherències: Raspallat intensiu de l'interior de la canonada de revestiment, especialment dels trams de filtres, a fi de facilitar el pas del CO2 a la formació aquífera.
- Injecció de CO2 líquid:

- Preparació i instal·lació d'equip: canonada d'injecció, tancament pressuritzat i vàlvules de seguretat.
- Operació d'injecció del CO₂ a condicions de P i T^a apropiades.
- Espera de reacció (10 – 12 h).
- Desenvolupament i neteja de reixetes mitjançant swabbing: Desenvolupament per trams amb obturadors a efectes de maximitzar la estimulació i penetració a l'aqüífer i extreure la major quantitat de partícules del entorn, s'empra una hora de desenvolupament permetre de reixeta.
- Inspecció amb càmera del resultat dels treballs i informe de resultats.
- Aforament del cabal d'aigua disponible, posterior a la realització dels treballs de neteja i de recuperació.
- Demolició de les obres de fàbrica existents amb mitjans mecànics i manuals segons es detalla a l'Annex 1.- DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ
- Renovació del tancament perimetral existent de les instal·lacions segons es detalla a l'Annex 1.- DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ
- Caseta prefabricada model comtat. El pis i el sostre de la caseta fan 3,50 m x 3,50 m. Gruix plaques pis i sostre 12cm. Gruix plaques laterals 10 cm. La porta va ubicada a la part dreta de la placa frontal. Aquest model porta 6 ventilacions a la part superior (2 a cada placa) de 10 x 40, es pot fabricar amb o sense. Es pot fabricar amb porta de 1 m x 2 m o amb porta basculant de garatge (sobre comanda) Aquesta caseta és totalment desmuntable. Inclou, moviment de terres i anivellament de la superfície d'assentament i base de graveta de 20 cm pel correcta assentament de la caseta.
- Subministra i instal·lació de nou equip d'elevació tipus INDAR UGP 0640-20 de 18,5KW, RPM 2900 i tensió 380V. Altura manomètrica de 200mm amb un cabal de 21,6 m3. Motor de 6" i sortida roscada de 3"
- Instal·lació de nou equip de bombeig submergible.
 - Càrrega i transport al pou de la Llum dels tubs d'acer de 6 ml brida-brida acopiats al Dipòsit 3 de la Companyia necessaris per la instal·lació dels pous
 - Inclou empalme submergible i petit material, cable apantallat ROZ1-K (AS) 0.6/1kV 3x25mm² + 3G4mm² especial 240 UD pera a variadors de la bomba fins el variador situat a la caseta de nova instal·lació.
 - 2 vàlvules de retenció.
 - Bigueta d'acer inoxidable per enllaç de bomba tub.
 - Sonda de nivell per a mesura en continu, sortida 4-20. Inclou cablejat fins a quadre de comandament. Pantalla indicadora encastada al quadre de control. Inclou el cable reforçat i l'entubat de PVC de 32mm.
- Subministra i instal·lació del col·lector de sortida del pou amb acer inoxidable A304 de 3.
- Subministra i instal·lació de comptador DN80 tipus Octave de CONTAZARA amb cable fins el telecontrol, Junes i cargoleria inclosa. En el cas que sigui necessari s'instal·larà un multiplicador de pulsos)
- Subministrament i muntatge de quade elèctric en caixa de polièster 805x615x315mm per el comandament i protecció de la bomba de 18,5 kw. Subministra i muntatge de variador de freqüència per la regulació de l'arrancada de la bomba.
- Reparació dels equips de telecontrol existents. Les característiques de l'equip existent, danyat per la caiguda d'un llamp és:
 - Marca: Farell
 - Model: UMB-BDr2
 - Freqüència: 150.2500 Mhz
 - Adreça Tx104
 - Senyals: Fallida tensió, intrusió, estat pou, comptador (acumulat i instantani), nivell pou.
- Adequació de tota la nova instal·lació elèctrica dels equips al Reglament Electrotècnic de baixa tensió (REBT) i legalització

S'adjunta el DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ, on es detallen els treballs a executar.

Pel que fa als treballs de recuperació del pou, en el Document Tècnic, es valoren els treballs per procediments mecànics. La decisió final de la Companyia ha estat l'ús de CO₂, amb l'objectiu de ser el menys intrusius i danyins possible respecte als elements existents. Rest a prohibit l'ús de productes químics, que puguin afectar a la qualitat de l'aigua per la recuperació del pou.

S'acceptaran alternatives tècniques als procediments mecànics per la recuperació del pou, sempre i quan no siguin tractament químics i que no suposin un sobrecost en l'import previst i garanteixin la recuperació de cabals en el pou.

Els treballs inclouran:

- Sol·licitud de tots els permisos necessaris i ocupacions als ens involucrats; Carreteres de la Generalitat, Diputació de Barcelona, Parc Natural del Foix, ajuntament de Castellet, etc...
- Vetllar per la seguretat dels treballs des del seu inici i fins a la seva recepció redactant el seu Document de Gestió Preventiva i acomplint-ne estrictament les seves indicacions un cop aquest hagi estat aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra.
- Informar sobre qüestions tècniques, de qualitat i de seguretat, en relació a les condicions en que es trobi la instal·lació, sempre que la DF o la COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ, S.A.M. així ho requereixi.
- Assistir a les visites d'obra a les que se la convoqui i promoure, a més, totes aquelles que consideri adients a les responsabilitats del seu encàrrec.
- Assistir a les reunions per tractar temes que poguessin afectar en el seu desenvolupament a institucions o persones.
- Per altra banda, en tot moment la DF i COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ, S.A.M. treballarà en una relació mútua de cooperació amb la empresa adjudicatària, intercanviant tota la informació disponible i adoptant conjuntament totes les decisions que convinguin per poder aconseguir la qualitat funcional, formal i constructiva.
- Els informes, aclariments o desenvolupament de detalls dels treballs necessaris pel normal funcionament de l'obra, hauran de ser complimentats a la major brevetat per la DF i quedaran reflectides a les actes de visita d'obra.
- Entrega dels esquemes unifilars i del manual i descripció del funcionament complet de la instal·lació

Les prescripcions del present Plec deuran ser observades en totes aquelles obres i projectes licitades i/o executades per altres entitats o empreses alienes a la Companyia D'Aigües de Vilanova i la Geltrú (la Companyia), quan aquestes hagin de ser lliurades posteriorment a la mateixa per a la seva explotació i/o conservació.

El llistat específic dels treballs a realitzar són:

ACTIVITAT	AMID.	UT.
RASPATLLAT DEL POU AMB MÀQUINA		
Transport de maquinària, emplaçament i retirada	1	UT.

ACTIVITAT	AMID.	UT.
Inclou equip per a escariar, raspatllar, per air-lift, compressor, contenidors i mànegues. Adequació raspall	1	UT.
Jornada de treball de raspatllat/escariat, sobretot al tram de la reixeta del pou simultani al bombeig amb "air-lift". Neteja del fons del pou amb sistema "air-lift" (muntatge i desmuntatge).	1	DIA
DESENVOLUPAMENT AMB CO2		
Transport de maquinària, emplaçament i retirada	1	UT.
Instal·lació i operació	1	UT.
Injecció de CO2 líquid	20	Tn
Desenvolupament del pou mitjançant swabbing	48	H
Reconeixement videogràfic del pou amb càmera específica per pous després de la neteja. Informe de resultats amb entrega de DVD de la gravació.	1	UT.
AFORAMENT DEL CABAL DE L'AIGUA, UN COP FINALITZATS ELS TREBALLS DE REHABILITACIÓ DEL POU		
Muntatge de l'equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments.	1	UT.
Lloguer de bomba submergible capaç d'impulsar un cabal de 50m3/h o superior per una altura d'impulsió màxima de 200 m.c.a. a cabal màxim, canonada d'impulsió que permeti evacuar l'aigua bombejada a una distància màxima de 100m del pou de bombament i accessoris (comptador volumètric i vàlvula de seccionament, variador de freqüència per regular la bomba). Inclou grup electrogen i gasoil	24	H
Control del assaig de bombament esglaonat durant hores diürnes i nocturnes amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.	24	H
Control de la recuperació del nivell en hores diürnes i amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments	6	H
Desinstal·lació del l'equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments	1	UT.
INSTAL·LACIÓ DE NOU EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIBLE		
Muntatge del nou equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments. - Transport amb camió-grúa de canonada de 2 1/2", aportada per Companyia d'Aigües de Vilanova, per l'entubat del pou.	1	UT.
BOMBA SUBMERGIBLE MARCA INDAR O SIMILAR		

ACTIVITAT	AMID.	UT.
Grup electrobomba d'elevació d'aigua subterrània a temperatura normal i vàlvula de retenció. Amb les següents característiques. Tipus: UGP 0640-20 o similar, Potència: 18,5KW, RPM=2900, Tensió:380V. Altura manomètrica:200m, Cabal:21,6m3/h. Motor de 6" i sortida roscada 3". Inclou empalme submergible i petit material.	1	UT.
Cable apantallat ROZ1-K (AS) 0.6/1kV 3x25mm2 + 3G4mm2 especial pera a variadors. Per el connexionat de la bomba submergible fins al quadre elèctric.	240	ML
Bigueta en acer inoxidable per a tub DE 2 1/2", enllaç bomba-tub 2 1/" en inox, reducció M-F 3" a 2 1/2", cargoleria, juntes i petit material	1	UT.
Vàlvula de retenció de disc d'acer inoxidable de 2 1/2" PN40. Brides amb regates soldades als extrems.	2	UT.
Subministrament de sonda per a mesura de nivell en continu, sortida 4-20. Amb pantalla indicadora encastada al quadre de control. Inclou cable reforçat, entubat de PVC de 32mm de diàmetre exterior i caixa estanca de connexions amb suport a instal·lar a la sortida del pou.	240	ML
COL·LECTOR DEL POU A DIPÒSIT		
Col·lector de sortida en acer inoxidable A304 de 3" amb elements de suportació. Inclou visita pre presa de mides i feines de soldadura a taller.	1	UT.
Comptador electromagnètic marca CONTAZARA model Octave/US80 de DN80 embridat amb bateria. Inclou cablejat i entubat fins al telecontrol, juntes i cargoleria.	1	UT.
Vàlvula de comporta embridada amb cos de fossa dúctil D N80 PN16 i volant d'accionament. Inclou juntes i cargoleria.	1	UT.
Mà d'obra per el muntatge del col·lector de 3", comptador electromagnètic i valvuleria. Inclou camió -grúa , dietes i desplaçaments.	1	UT.
ARMARI CONTROL ELÈCTRIC		
Subministrament i muntatge a obra de quadre elèctric en caixa de polièster 805x615x315mm per el comandament i protecció de la bomba de 18,5kW, interruptor general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques i maniobra, selector M-0-A, pilots de senyalització, bornes de connexió, canalització, cablejat i petit material. Tot muntat i provat a taller.	1	UT.
Subministrament i muntatge a obra de variador de freqüència per a la regulació de l'arrancada de la bomba submergible de 18,5kW 48A, marca Power Electronics model SD750 3x400VaC, protecció IP54 muntat a paret. Inclou petit material	1	UT.
Mà d'obra per a l'instal·lació i programació del variador de freqüència i quadre elèctric/control.	1	UT.

ACTIVITAT	AMID.	UT.
SERVEIS		
Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt.	1	UT.
Presa de corrent industrial de tipus mural , 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1.	2	UT.
Presa de corrent industrial de tipus mural , 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1.	2	UT.
Llumenera exterior tipus projector de 60 W, inclou bàcul de 6ml, canalització, cablejat, piqueta a terra i connexionat	1	UT.
Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent 1x1500mm de 25 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, , IP-65, muntada superficialment al sostre,	2	UT.
Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	2	UT.
Muntatge dels diferents equips de servei amb el corresponent cablejat, entubat i petit material.	1	UT.
Treballs complementaris a justificar per la instal·lació d'equips a proposta de la Companyia	1	Paj
EQUIPS DE TELECONTROL		
Reparació d'equips de telecontrol existent i recanvi dels que no puguin ser reparats per uns de nous. Per la gestió completa de la instal·lació de manera remota.	1	UT.
CASETA PREFABRICADA EQUIPS ELECTROMECAÑICS		
Caseta prefabricada model comtat. El pis i el sostre de la caseta fan 3,50 m x 3,50 m. Gruix plaques pis i sostre 12cm. Gruix plaques laterals 10 cm. La porta va ubicada a la part dreta de la placa frontal. Aquest model porta 6 ventilacions a la part superior (2 a cada placa) de 10 x 40, es pot fabricar amb o sense. Es pot fabricar amb porta de 1 m x 2 m o amb porta basculant de garatge (sobre comanda) Aquesta caseta és totalment desmuntable. Inclou, moviment de terres i anivellament de la superfície d'assentament i base de graveta de 20 cm pel correcte assentament de la caseta.	1	UT.
Cartelleria informativa i seguretat d'instal·lacions, per a col·locar sobre tancament, amb instal·lació inclosa.	1	UT.
Demolició d'estructures de maó amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	20,05	M3

ACTIVITAT	AMID.	UT.
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	20,05	M3
Tancament exterior de 2 m d'alçària opac amb xapa grecada d'acer galvanitzat y prelacat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge suport d'acer galvanitzat cada 2 m. amb sabata formigó de 0.4m de profund	76	ML
Neteja i esbrossada de terreny vegetal amb mitjans manuals, inclòs carrega mecànica sobre camió	250	M2
Porta de dos fulles abatibles d'acer galva. amb malla galvanitzada plastificada de 4.00x2.00m. tipus cancela amb frontises sobre pal vertical d'acer fixat amb fonament al terreny, en tancament perimetral	1	UT.

3.1. DISPOSICIONS PRÈVIES

El termini de garantia dels treballs que es realitzin, en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, com a mínim serà d'un any, i s'haurà de garantir el pagament de les avaries i defectes ocults que es produeixin durant aquest període.

L'Adjudicatari haurà de presentar tots els certificats i documentació dels materials utilitzats.

L'adjudicatari haurà de presentar un programa d'obra amb indicació expressa de materials amb marques i models a utilitzar, així com la qualificació del personal encarregat de la realització dels treballs, que haurà de ser aprovat per escrit pels tècnics de la Companyia, si es compleixen els requisits establerts en aquest document.

3.2. DISPOSICIONS GENERALS

El personal tècnic de la Companyia supervisarà l'execució de les obres, ostentant facultats equivalents a la de la Direcció d'Obra .

Un cop finalitzades les obres i prèvia recepció de les mateixes, es farà entrega a la Companyia un informe dels treballs realitzats, sense que això comporti cap cost per la Companyia.

Durant l'execució dels treballs, l'adjudicatari prendrà les mesures de seguretat que siguin precises, per a protegir a tercers i facilitar el trànsit, a fi de causar el menor perjudici als veïns, a la circulació general de vianants i a vehicles rodats. Haurà d'acatar les ordres que en tal sentit rebí de la Companyia i per part de la Policia Municipal, Diputació de Barcelona i Parc Natural del Foix.

Mentre durin els treballs, es mantindran en tots els punts on sigui necessari, les tanques i senyals d'abalisament que siguin preceptives, havent-ne de garantir la seva permanència per part del Promotor, mitjançant la vigilància que resulti precisa. Serà responsable el Promotor dels danys i perjudicis que la no col·locació o deficiència dels senyals citats poguessin ocasionar.

3.3. QUALITAT DELS MATERIALS I POSTA EN OBRA

Cadascun dels materials a utilitzar , serà presentat a la Companyia i la D.F. per la seva aprovació. La posta en obra de qualsevol material no autoritzat, obligarà al contractista a substituir-lo.

La Companyia podrà rebutjar aquells materials o productes que no reuneixin la qualitat i condicions demanades. Igualment, podrà requerir al Contractista perquè retiri de l'obra, pel seu compte i càrrec, els elements que no reuneixin els paràmetres de qualitat i característiques exigides. En cas d'incompliment d'aquestes ordres, la Companyia rebutjarà la recepció de les obres.

El Contractista, abans d'iniciar les obres, presentarà a la Companyia un Pla de Treballs detallat de les obres, indicant l'ordre que ha de procedir i els mètodes pels quals es proposa portar-les a terme. Els tècnics de la Companyia el revisaran i hauran de donar la seva autorització o justificar raonadament els motius de rebuig, sempre per escrit.

3.4. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL

El Contractista haurà de relacionar el personal d'obra autoritzat a executar la instal·lació.

Cada persona només podrà realitzar aquelles tasques per les que ha estat proposat i autoritzat per la Companyia. A tal efecte el Contractista, conjuntament amb el Pla de Treball, presentarà la relació de tasques a realitzar i les persones que consideri capacitades per a fer-ho, acompanyant el currículum professional dels treballadors proposats.

4. DOCUMENTACIÓ BASE

La documentació que haurà de prendre com a base l'Empresa per tal de desenvolupar els treballs serà la següent:

La documentació que s'adjunta és:

- Annex 1.- DOCUMENT TÈCNIC DE DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS OBJECTE DE SUBVENCIÓ
- Annex 2.- Informe estat del pou a Novembre de 2020
- Annex 3.- Vídeo inspecció interior de l'estat del pou a Novembre de 2020
- Annex 4.- Informe estat del pou a Gener de 2024

Les normes i Instruccions complementaries que la COMPANYIA D'AIGÜES DE VILANOVA I LA GELTRÚ, S.A.M. estableixin en cada cas.

Tots els documents hauran de ser idonis i complerts per al seu objectiu, abans de ser adoptats com a documents d'obligat compliment.

5. CONSIDERACIONS GENERALS

Pertoca al Contractista dur a terme tots els treballs necessaris per a l'execució de les obres adjudicades. Entre els treballs del Contractista cal destacar:

La funció a desenvolupar pel Contractista, ha de consistir en programar l'obra, portar-la a terme, ajudant a la DF per que es facin les obres tal com estan definides, resolent les qüestions que es plantegin i, en cas de dificultats, aportar les mesures que considerin necessàries.

6. PLA DE SEURETAT I SALUT

L'adjudicatari presentarà l'Avaluació dels riscos de les actuacions a dur a terme i es realitzarà amb la Companyia un Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE):

Totes les tasques i gestions necessàries relatives al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut.

7. FINAL D'OBRA

Recepció de les obres (prèvia preparació de la informació d'estat i condicions d'aquestes obres a aportar per la DF a l'acte d'aquesta recepció).

Per dur a terme la Recepció prèvia, caldrà:

- Que els treballs objecte del Contracte d'obres estiguin acabats completament i acceptats per la DF. La DF no acceptarà cap unitat d'obra acabada, fins que no s'hagi fet la comprovació, tingui constància del compliment del prescrit al Plec de Prescripcions del Projecte d'acord amb el control de qualitat dut a terme, i se li hagi lliurat la informació completa que hagi requerit al Contractista.

Tots aquests requisits s'hauran de complir per a que el Contractista pugui recuperar la fiança.

8. PRESSUPOST PREVIST DELS TEBALLS

El pressupost previst de tots els treballs inclosos en el present contracte són:

REHABILITACIÓ POU	AMID.	UT.	PU.	TOTAL
RASPATLLAT DEL POU AMB MÀQUINA				
Transport de maquinària, emplaçament i retirada	1	UT.	3.359,38	3.359,38
Inclou equip per a escariar, raspatllar, per air-lift, compressor, contenidors i mànegues. Adequació raspall	1	UT.	1.276,56	1.276,56
Jornada de treball de raspatllat/escariat, sobretot al tram de la reixeta del pou simultani al bombeig amb "air-lift". Neteja del fons del pou amb sistema "air-lift" (muntatge i desmuntatge).	1	DIA	3.829,69	3.829,69
DESENVOLUPAMENT AMB CO2				
Transport de maquinària, emplaçament i retirada	1	UT.	10.951,56	10.951,56
Instal·lació i operació	1	UT.	10.951,56	10.951,56
Injecció de CO2 líquid	20	Tn	765,94	15.318,80
Desenvolupament del pou mitjançant swabbing	48	H	403,12	19.349,76
Reconeixement videogràfic del pou amb càmera específica per pous després de la neteja. Informe de resultats amb entrega de DVD de la gravació.	1	UT.	100,00	100,00
AFORAMENT DEL CABAL DE L'AIGUA, UN COP FINALITZATS ELS TREBALLS DE REHABILITACIÓ DEL POU				
Muntatge de l'equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments.	1	UT.	1.958,61	1.958,61
Lloguer de bomba submergible capaç d'impulsar un cabal de 50m3/h o superior per una altura d'impulsió màxima de 200 m.c.a. a cabal màxim, canonada d'impulsió que permeti evacuar l'aigua bombejada a una distància màxima de 100m del pou de bombament i accessoris (comptador volumètric i vàlvula de seccionament, variador de freqüència per regular la bomba). Inclou grup electrogen i gasoil	24	H	56,91	1.365,84

REHABILITACIÓ POU	AMID.	UT.	PU.	TOTAL
Control del assaig de bombament esglaonat durant hores diürnes i nocturnes amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.	24	H	55,40	1.329,60
Control de la recuperació del nivell en hores diürnes i amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments	6	H	55,82	334,92
Desinstal·lació del l'equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments	1	UT.	1.958,61	1.958,61
INSTAL·LACIÓ DE NOU EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIBLE				
Muntatge del nou equip de bombament fins a una profunditat màxima de 200mts i instal·lacions associades. Inclou camió grua , dietes i desplaçaments. - Transport amb camió-grúa de canonada de 2 1/2", aportada per Companyia d'Aigües de Vilanova, per l'entubat del pou.	1	UT.	2.251,89	2.251,89
BOMBA SUBMERGIBLE MARCA INDAR O SIMILAR				
Grup electrobomba d'elevació d'aigua subterrània a temperatura normal i vàlvula de retenció. Amb les següents característiques. Tipus: UGP 0640-20 o similar, Potència: 18,5KW, RPM=2900, Tensió:380V. Altura manomètrica:200m, Cabal:21,6m3/h. Motor de 6" i sortida roscada 3". Inclou empalme submergible i petit material.	1	UT.	5.768,45	5.768,45
Cable apantallat ROZ1-K (AS) 0.6/1kV 3x25mm2 + 3G4mm2 especial pera a variadors. Per el connexionat de la bomba submergible fins al quadre elèctric.	240	ML	25,72	6.172,80
Bigueta en acer inoxidable per a tub DE 2 1/2", enllaç bomba-tub 2 1/" en inox, reducció M-F 3" a 2 1/2", cargoleria, juntes i petit material	1	UT.	912,00	912,00
Vàlvula de retenció de disc d'acer inoxidable de 2 1/2" PN40. Brides amb regates soldades als extrems.	2	UT.	267,51	535,02
Subministrament de sonda per a mesura de nivell en continu, sortida 4-20 Amb pantalla indicadora encastada al quadre de control. Inclou cable reforçat, entubat de PVC de 32mm de diàmetre exterior i caixa estanca de connexions amb suport a instal·lar a la sortida del pou.	240	ML	35,58	8.539,20

REHABILITACIÓ POU	AMID.	UT.	PU.	TOTAL
COL·LECTOR DEL POU A DIPÒSIT			0,00	
Col·lector de sortida en acer inoxidable A304 de 3" amb elements de suportació. Inclou visita pre presa de mides i feines de soldadura a taller.	1	UT.	2.958,31	2.958,31
Comptador electromagnètic marca CONTAZARA model Octave/US80 de DN80 embridat amb bateria. Inclou cablejat i entubat fins al telecontrol, juntes i cargoleria.	1	UT.	2.051,40	2.051,40
Vàlvula de comporta embridada amb cos de fossa dúctil DN80 PN16 i volant d'accionament. Inclou juntes i cargoleria.	1	UT.	174,92	174,92
Mà d'obra per el muntatge del col·lector de 3", comptador electromagnètic i valvuleria. Inclou camió -grúa, dietes i desplaçaments.	1	UT.	2.700,28	2.700,28
ARMARI CONTROL ELÈCTRIC			0,00	
Subministrament i muntatge a obra de quadre elèctric en caixa de polièster 805x615x315mm per el comandament i protecció de la bomba de 18,5kW, interruptor general, proteccions diferencials i magnetotèrmiques i maniobra, selector M-0-A, pilots de senyalització, bornes de connexió, canalització, cablejat i petit material. Tot muntat i provat a taller.	1	UT.	3.099,60	3.099,60
Subministrament i muntatge a obra de variador de freqüència per a la regulació de l'arrancada de la bomba submergible de 18,5kW 48A, marca Power Electronics model SD750 3x400VaC, protecció IP54 muntat a paret. Inclou petit material	1	UT.	5.343,64	5.343,64
Mà d'obra per a l'instal·lació i programació del variador de freqüència i quadre elèctric/control.	1	UT.	2.095,83	2.095,83
SERVEIS			0,00	
Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 200 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt.	1	UT.	68,39	68,39

REHABILITACIÓ POU	AMID.	UT.	PU.	TOTAL
Presa de corrent industrial de tipus mural , 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1.	2	UT.	38,67	77,34
Presa de corrent industrial de tipus mural , 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1.	2	UT.	27,83	55,66
Llumenera exterior tipus projector de 60 W, inclou bàcul de 6ml, canalització, cablejat, piqueta a terra i connexionat	1	UT.	1.021,60	1.021,60
Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent 1x1500mm de 25 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, , IP-65, muntada superficialment al sostre,	2	UT.	49,31	98,62
Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà.	2	UT.	12,48	24,96
Muntatge dels diferents equips de servei amb el corresponent cablejat, entubat i petit material.	1	UT.	545,85	545,85
Treballs complementaris a justificar per la instal·lació d'equips a proposta de la Companyia	1	Paj	1.935,34	1.935,34
EQUIPS DE TELECONTROL				
Reparació d'equips de telecontrol existent i recanvi dels que no puguin ser reparats per uns de nous. Per la gestió completa de la instal·lació de manera remota.	1	UT.	1.587,78	1.587,78
CASETA PREFABRICADA EQUIPS ELECTROMECAÑICS				
Caseta prefabricada model comtat. El pis i el sostre de la caseta fan 3,50 m x 3,50 m. Gruix plaques pis i sostre 12cm. Gruix plaques laterals 10 cm. La porta va ubicada a la part dreta de la placa frontal. Aquest model porta 6 ventilacions a la part superior (2 a cada placa) de 10 x 40, es pot fabricar amb o sense. Es pot fabricar amb porta de 1 m x 2 m o amb porta basculant de garatge (sobre comanda) Aquesta caseta és totalment desmuntable. Inclou, moviment de terres i anivellament de la superfície d'assentament i base de graveta de 20 cm pel correcte assentament de la caseta.	1	UT.	5.767,31	5.364,94
Cartelleria informativa i seguretat d'instal·lacions, per a col·locar sobre tancament, amb instal·lació inclosa.	1	UT.	198,88	198,88
Demolició d'estructures de maó amb martell compressor, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	20,05	M3	86,62	1.736,73

REHABILITACIÓ POU	AMID.	UT.	PU.	TOTAL
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	20,05	M3	47,63	954,98
Tancament exterior de 2 m d'alçària opac amb xapa grecada d'acer galvanitzat y prelacat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge suport d'acer galvanitzat cada 2 m. amb sabata formigó de 0.4m de profund	76	ML	104,29	7.926,04
Neteja i esbrossada de terreny vegetal amb mitjans manuals, inclòs carrega mecànica sobre camió	250	M2	7,58	1.895,00
Porta de dos fulles abatibles d'acer galva. amb malla galvanitzada plastificada de 4.00x2.00m. tipus cancela amb frontises sobre pal vertical d'acer fixat amb fonament al terreny, en tancament perimetral	1	UT.	812,02	812,02
TOTAL (SENSE IVA)				138.992,36 €
21% IVA				29.188,40 €
TOTAL IVA INCLÒS				168.180,76 €

9. TERMINI EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els terminis establerts per la realització dels treballs d'adequació serà de 6 mesos.

Setembre 2024