

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES REGULADOR DE DE LES OBRES
D'EQUIPAT DEL POU RENAU II

FORMA I PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ: PROCEDIMENT OBERT AMB
PUBLICITAT AL PERFIL DEL CONTRACTANT

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DE LES OBRES D'INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE SEGURETAT I CONTROL ACCESSOS A INSTAL·LACIONS D'EMATSA

1	MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE.....	2
2	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	2
3	PREVENCIÓ I OBLIGACIONS EN SEGURETAT I SALUT	2
4	PERSONAL I MITJANS MATERIALS.....	3
5	CAP D'OBRA	4
6	DIRECCIÓ FACULTATIVA.....	5
7	NETEJA FINAL D'OBRA	6
8	OBRES QUE HAN DE QUEDAR OCULTES.	7
9	EXECUCIÓ. TREBALLS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC.....	7
10	ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL	7
11	MESURAMENT I PAGAMENT D'OBRES	7
12	CONEIXEMENT DEL CONTRACTE.....	8
13	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	8
14	RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA	8
15	PENALITATS ESPECÍFIQUES	9
16	NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES.....	9

1 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE

EMATSA és l'empresa gestora de les captacions d'aigua d'abastament dels termes municipals de Tarragona, Catllar, Pallaresos i Canonja.

Els pous Renau son un conjunt de tres captacions essencials per l'abastament. Recentment, el sondatge Renau II va ser rehabilitat mitjançant una desincrustació i el reentubat del pou. Es van finalitzar les obres efectuant una prova de bombament que serveix de base per poder equipar el pou.

No obstant això, per poder extreure l'aigua de manera eficient i assegurar un funcionament òptim del pou, és necessari dur a terme l'adquisició i muntatge dels equips necessaris.

2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Les obres a realitzar es troben detallades a la **MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES D'EQUIPAT DEL POU II.**

En general les obres consistiran en:

- Subministrament i muntatge d'una bomba centrífuga vertical d'extracció d'aigua, tubs verticals del muntant, cable i connexionat hidràulic a la xarxa.

3 PREVENCIÓ I OBLIGACIONS EN SEGURETAT I SALUT

L'adjudicatari, una vegada signat el contracte, disposarà de 15 dies per a l'elaboració del PLA DE SEGURETAT EN OBRA, que haurà de ser específic a les tasques que es desenvoluparan en el present contracte. Tota la documentació estarà exposada a la plataforma CAE, eina bàsica de la coordinació d'activitats preventives. No es podran executar les tasques fins que la documentació requerida no estigui correctament exposada, complimentada i validada pel responsable de prevenció d'EMATSA.

Els costos que es puguin derivar de la informació la dita plataforma aniran a càrrec del contractista.

El contracte quedarà sense efecte si no s'aporta la documentació necessària o no compleix la normativa vigent en matèria de prevenció.

Qualsevol modificació sobre el sistema de treball que afecti les determinacions previstes a l'avaluació inicial, haurà de ser sotmès també a l'aprovació per part

d'EMATSA.

S'haurà de complir en l'establert al Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Així mateix es complirà el disposat en la llei 31/1995 de 8 de novembre de "Prevención de Riesgos Laborales" i en concret en l'article 24 (coordinació empresarial).

Tots els equips de protecció individuals necessaris seran subministrats pel Contractista, i EMATSA tindrà el dret d'imposar quin és el nivell mínim d'equips de protecció individual per a cada cas.

Tot el personal tindrà la titulació, formació i capacitació necessària per desenvolupar la seva tasca. En especial es vigilarà que els treballadors tinguin formació específica en :

- Manipulació de càrregues
- Manipulació de grues autocarregants.

El contractista, a l'inici de l'obra designarà els recursos preventius necessaris per la correcta execució de l'obra.

4 PERSONAL I MITJANS MATERIALS

L'adjudicatari disposarà del personal suficient per a la realització de les obres a realitzar.

El Contractista està obligat a separar del servei aquell personal que, a judici d'EMATSA, no compleixi les obligacions contingudes al contracte.

El personal assignat per l'adjudicatària per a la prestació de servei, haurà, durant l'exercici del mateix, anar uniformat d'acord amb els atributs i mitjans que la legislació vigent tipifica.

El personal portarà en tot moment roba de treball adequada a la seva feina i a l'estació de l'any en què es trobin, amb anagrama ben visible de l'empresa contractista.

L'empresa adjudicatària comptarà, en qualsevol moment, amb els mitjans de transport i auxiliars, així com de tots els aparells i mitjans materials necessaris per dur a terme la prestació objecte del contracte.

5 CAP D'OBRA

El Contractista haurà de disposar d'un cap d'obra legalment autoritzat, i amb potestat suficient per prendre decisions a peu d'obra, que serà l'interlocutor amb la Direcció Facultativa.

L'empresa contractista ha d'enviar un correu electrònic a la Direcció Facultativa, dins del termini de 7 dies a comptar de la data de formalització del contracte, amb les dades d'identificació, telèfon de contacte i correu electrònic de la persona designada com a coordinador.

Així mateix, haurà de notificar a la Direcció la seva substitució, en cas que es produeixi, o la seva absència temporal, amb una antelació mínima de 7 dies.

Es podrà requerir a l'empresa contractista, prèvia motivació, la substitució cap d'obra quan el comportament no sigui l'adequat o quan no desenvolupi correctament les seves funcions.

Entre d'altres, el cap d'obra desenvoluparà les funcions següents:

- Atendre les situacions o problemes que es plantegin d'àmbit tècnic, amb la Direcció d'Obra
- Si s'escau presentar a la Direcció d'Obra propostes que repercuteixin en la millora de la qualitat d'obra i que no alterin l'equilibri econòmic de la mateixa
- Fer el seguiment del calendari de planificació d'actuacions
- Dirigir i coordinar la prestació del servei d'acord amb el programa de treball aprovat i sobre qualsevol altra actuació establerta en aquests plecs. Inclou la organització de totes les accions entre els tècnics instal·ladors i de la CRA
- Haurà d'assistir a les reunions que la Direcció Facultativa estableixi
- Aportar la informació establerta i detallada en aquest plec de prescripcions tècniques
- Altres funcions que se li atribueixin en els plecs
- Garantirà que els tècnics que han de fer les tasques de substitució tinguin els coneixements i experiència en aquelles matèries necessàries pel bon funcionament del servei i dels equips i que coneixen els elements de la instal·lació i els protocols a seguir en cas d'emergències o d'incidències que es puguin produir, així com tenir la qualificació requerida per cada tipologia de treball a executar

- S'encarregarà que el personal de l'empresa adjudicatària vagi degudament identificat en el moment en què accedeixi als equipaments inclosos al contracte, i que acompleixi de complir totes les mesures de seguretat necessàries per a la protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, conjuntament amb els seus recursos preventius
- Serà responsable que el personal en obra sigui el mateix que consti al programa de seguiment de seguretat CAE

6 DIRECCIÓ FACULTATIVA

EMATSA com a promotora de les obres pot designar, o exercir de forma directa, al principi de l'obra una direcció facultativa formada per :

- Director d'obra i els seus tècnics
- Coordinador de Seguretat i Salut

Correspon a la Direcció Facultativa, la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra, controlant, qualitativa i quantitativament, el que s'instal·la, i duent a terme el control de la qualitat de l'obra. Específicament tindrà les següents atribucions que el contractista respectarà en tot moment:

- Realitza el control de l'execució i de l'obra acabada.
- La funció del control econòmic de l'obra, controlant possibles desviacions, i l'acceptació de preus contradictoris si s'escau
- Realitzar les visites l'obra per constatar que es segueix la planificació i verificar l'estat de l'execució
- Estudiar i aprovar si s'escau les propostes que pugui formular el contractista
- Fa el seguiment i control de la planificació i treballs que realitza el/la contractista
- La interpretació del plec de condicions
- La acceptació o refús de la qualitat dels materials proposats pel contractista. Fa control de materials i sol·licita proves i/o assaigs.
- La potestat de convocar les reunions amb el Cap d'Obra necessaris per la correcta execució de les obres. La redacció i aprovació definitiva de les actes de les reunions

-
- Donar ordres al contractista
 - L'acceptació del Pla de seguretat en obra
 - Aturar les obres per motius justificats, be sigui de seguretat o de força major.
 - Realitzar els replantejaments necessaris
 - Tindrà la potestat de no admetre un treballador per comportament indegut o per no acomplir amb el disposat al plec de condicions, així com sol·licitar i en darrera instància no admetre al cap d'obra
 - Realitzar les visites l'obra per constatar que es segueix la planificació i verificar l'estat de l'execució
 - Aprovar i fer seguiment del pla de seguretat i salut en Obra
 - Dirigir i coordinar els aspectes de seguretat i salut en obra
 - Avisar la inspecció de treball si ho considera necessari
 - Redactar l'Acta de finalització de l'obra

7 NETEJA FINAL D'OBRA

Un cop finalitzades les obres, s'eliminaran els residus restants. En aquest sentit, les eines inservibles, cablejat elèctric, i qualssevol altres residus que poguessin existir seran eliminats.

El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat.

8 OBRES QUE HAN DE QUEDAR OCULTES.

Sense l'autorització del director de l'obra, el contractista no podrà reomplir unitats d'obra que hagin de quedar-se ocultes. S'esperarà a que la direcció verifiqui que s'han executat segons els requeriments del Plec.

Quan el contractista hagi ocultat sense l'autorització deguda, el director pot ordenar que torni a descobrir, sense dret a indemnització i, en qualsevol cas, el contractista serà responsable dels errors que es puguin produir o derivin de la seva actuació.

9 EXECUCIÓ. TREBALLS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

En l'execució d'obres que no es tracten explícitament en aquest plec el contractista s'ha de sotmetre al que diu altres parts del Plec, plànols i pressupostos, i a la bona pràctica d'execució en base a l'experiència, quedant igualment obligat a seguir les instruccions donades en aquest sentit pel director de les obres.

10 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

El contractista està obligat a acreditar, en tot cas, a la signatura del contracte si no fos requerit prèviament, tenir subscrit, o tenir en vigor, una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els riscos professionals del personal del treball amb l'import establert en el corresponent acord sectorial i responsabilitat civil a tercers, amb una cobertura mínima de 600.000 euros per sinistre.

El contractista respondrà durant l'execució de les obres de tots els danys directes i indirectes que poguessin ocasionar-se a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligència del personal en la seva cura, així com una mala organització de les obres.

El contractista repararà al seu càrrec qualsevol dany que ocasioni.

11 MESURAMENT I PAGAMENT D'OBRES

S'entén per unitat de cadascuna de les obres que, els conceptes expressats en ells, i executats en tots els aspectes segons les condicions que, en cada cas, s'estipulen, han d'estar completament emplenats i en situació d'ús o servei.

La direcció facultativa mesurarà les unitats de treball executades des de la mesura anterior. El contractista podrà presenciar aquestes mesures.

En aquelles unitats que el contractista hagi executat sense complir les condicions indicades per la direcció i que, en conseqüència, les mesures no es poden dur a terme correctament, el contractista estarà obligat a acceptar les decisions determinades en la persona per la direcció facultativa.

Les parts d'obres a pagar per unitats es comptabilitzaran en el moment en què es troben a la ubicació desitjada.

El pagament es realitzarà mitjançant certificacions mensuals i admeses per la Direcció d'Obra, pel realment executat.

La darrera certificació, que haurà de validar la Direcció, s'emetrà al mes de signar l'acta de recepció definitiva de l'obra.

12 CONEIXEMENT DEL CONTRACTE

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen part del mateix o de les instruccions de les normes de caràcter reglamentari o de qualsevol altra índole que puguin tenir aplicació a l'execució dels serveis pactats, no eximirà l'adjudicatari de l'obligació del seu compliment.

Correspon a la Direcció facultativa la interpretació última del Plec de Condicions.

13 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini màxim d'execució de les obres es de 5 mesos màxim a partir de la signatura del contracte.

(El contractista presentarà a l'inici de l'obra el cronograma ajustat pel vistiplau de la direcció facultativa).

14 RECEPCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

A partir de l'Acta de finalització d'obra, on consti que els equips i instal·lacions estan correctament muntats i operatius.

Si no es troben en bon estat per a ser rebudes es farà constar així en la

corresponent acta i s'assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a esmenar-les. Si havent passat aquest termini, el contractista no les hagués esmenat, podrà concedir-se-li un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

A partir de la recepció, comentarà a córrer el termini de garantia, que és de DOS anys o l'ofert per l'adjudicatari.

15 PENALITATS ESPECÍFIQUES

No superar la prova de conformitat en segona o successives ocasions. 5% de la certificació global per cada setmana de retard fins obtenir la prova.

16 NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

El contracte que s'estableixi per a l'execució de les obres als quals fa referència el present plec, es regirà pel disposat en el mateix, els seus documents i plecs que l'integren i, subsidiàriament, per el que s'ha establert en la legislació i altres normes vigents d'obligat compliment en cada moment, ja siguin de caràcter mercantil, civil, fiscal, administratiu, local, tècnic i de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut laboral.

Tarragona, A data de la signatura

**MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES
D'EQUIPAT DEL POU RENAU II**



MEMORIA

Tabla de contenido

1 ANTECEDENTS	5
2 OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE.....	5
3 UBICACIÓ DE LES OBRES.....	5
4 UBICACIÓ HIDROGEOOLÒGICA	6
4.1 Rehabilitació del pou	7
5 DIMENSIONAMENT DE LA BOMBA I DELS EQUIPS HIDRÀULICS.....	7
6 PLECS DE CONDICIONS TÈCNICS DELS MATERIALS I EQUIPS	9
6.1 CONDICIONS GENERALS	9
6.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA BOMBA A SUBMINISTRAR	9
6.2.1 Condicions de treball.....	10
6.2.2 Característiques mínimes de la bomba:.....	10
6.3 CANONADES VERTICALS D'IMPULSIÓ DE LA BOMBA. MUNTANT	11
6.4 CABLE ELÈCTRIC.....	11
6.5 Brides de plàstic.....	13
6.6 SONDA DE NIVELL MIN	13
6.7 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A LLIURAR CONJUNTAMENT A	
L'OFERTA	13
6.7.1 Bomba	13
7 MUNTATGE DELS EQUIPS.....	15
7.1 Fase prèvia	15
8 SEGURETAT EN OBRA.....	19

9	PROVA DE CONFORMITAT	20
10	TERMINI D'EXECUCIÓ	20
11	GARANTIA	20
12	RESUM DEL PRESSUPOST.....	21

1 ANTECEDENTS

L'Empresa Municipal Mixta d'Aigües de Tarragona, S.A. (en endavant, EMATSA), disposa de diverses captacions pròpies (pous), incloent-hi el denominat pou Renau II de recent rehabilitació. Aquest s'ha d'equipar amb una bomba per extreure aigua.

2 OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE

L'objecte del present plec és establir les prescripcions tècniques que regiran la contractació de les obres d'equipat del pou Renau II d'EMATSA.

Les obres consistiran en:

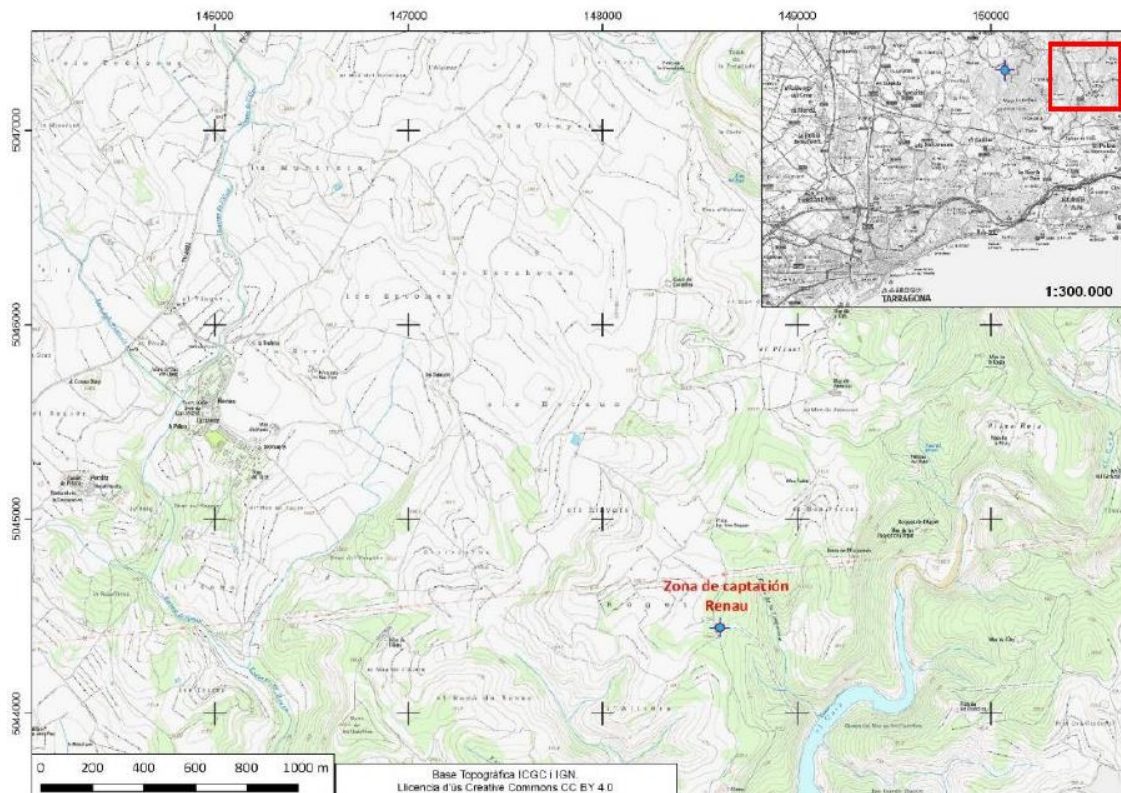
- Subministrament i muntatge d'una bomba centrífuga vertical d'extracció d'aigua.
- Subministrament i muntatge d'una vàlvula antiretorn entre la muntant i la bomba.
- Subministrament i muntatge de la canonada vertical d'impulsió de la bomba fins al brocal del pou.
- Subministrament i muntatge de cable 3*1*50 mm fins a arrencador estàtic
- Subministrament i muntatge de canonada piezomètrica.
- Subministrament i muntatge de sonda de nivell.
- Subministrament i muntatge de peça a mida per connectar la sortida de la bomba a canonada vertical.
- Subministrament i muntatge de peça a mida per connectar la canonada vertical a la canonada d'impulsió pre-existent.
- Proves hidràuliques de comprovació de funcionament.
- En cas de problemes de funcionament, les obres d'extracció dels equips i nou muntatge anirà a càrrec de l'adjudicatari.

3 UBICACIÓ DE LES OBRES

Les obres s'ubiquen al pou Renau II, ubicat al terme municipal de Renau (Tarragona).

X UTM	Y UTM	Cota (msnm)
360.420,5	4.564.202	192

Taula 2.1. Coordenades ubicació. UTM (ETRS 89 fus 31)¹.



Posició de la bomba.

150 m de fondària + bomba des de brocal del pou.

4 UBICACIÓ HIDROGEOLÒGICA

El pou Renau II és una captació construïda l'any 1984, i que capta aigua dels conglomerats de base del miocè (S 309 I 09 Detritic Plioquaternari del Baix

Fracolí-Torredembarra) i del l'aqüífer cretàic profund (P2 308 C31 Calcàries del Montmell).

El pou donava un caudal d'uns 550 m³/h

T = 2200 m²/min

4.1 Rehabilitació del pou

L'any 2020 la bomba del pou va començar a extreure àrids i avariar-se amb molta freqüència.

Amb inspecció amb CCTV es constata que la canonada de revestiment estava en molt mal estat, amb trams trencats que permetien l'entrada de grava del filtre al pou.

Durant l'any 2023 es va netejar i reentubar el pou. Als plànols s'acompanya l'esquema interior del pou.

5 DIMENSIONAMENT DE LA BOMBA I DELS EQUIPS HIDRÀULICS.

S'ha efectuat un assaig de bombament, posterior a la rehabilitació, inclosa als annexos.

Es determina que el caudal d'explotació és:

53 l/s

Nivell dinàmic en aquest punt és: 140 m

L'alçada màxima a bombar coincideix amb el nivell dinàmic, als que s'ha sumat 2 m de pèrdues de càrrega + la possibilitat de perdre 7 m de columna d'aigua en situació de sequera. A partir de la sortida del pou, la canonada transita per gravetat.

Existeix una reducció de diàmetre de 420 mm fins a 280 mm ubicat a la cota 155 m

La longitud de la bomba es d'uns 4 m aproximadament, per tant el muntant vertical, comptat des el brocal del pou, serà de 149 m, que sumat als 4 m de la bomba situen el fons total en 153 m. Deixant 2 m fins la reducció.

La bomba tindrà un diàmetre màxim de 8", i el muntant serà igualment de 8".

Per altra banda, la hidroquímica indica un aigua dura, incrustant però no corrosiva.

El material de la bomba pot ser des de fosa a inox 304, no presentant avantatges materials de major capacitat de suport a la corrosió.

Per tant, la bomba a muntar serà

Cabal l/s : 53

Altura m : 150

Diàmetre max bomba: 8"

6 PLECS DE CONDICIONS TÈCNICS DELS MATERIALS I EQUIPS

6.1 CONDICIONS GENERALS

Tots els equips i material subministrat ha de ser nou, no pot procedir de demostracions o exposicions.

Els equips i el material es lliuraran amb els mitjans propis proporcionats pel contractista. Vindrà convenientment embalat i la descàrrega també correspon al corresponderà tanmateix al contractista.

Tot el material, equips, eines i material s'acopiaran en les instal·lacions del contractista fins la data de muntatge.

Prèviament al muntatge, el personal d'EMATSA verificarà que els equips i materials corresponguin al realment el previst, i que arriba en condicions, sense cops ni deformacions visibles.

Juntament amb l'Equip, com a mínim, s'inclourà el/els Certificats de conformitat CE que corresponguin segons la normativa vigent i els Manuals d'operació, posada en marxa i manteniment, tota la documentació que calgui per a un ús segur i eficient de l'Equip.

6.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA BOMBA A SUBMINISTRAR

A continuació es descriuen les característiques tècniques mínimes requerides de l'equip a subministrar a EMATSA per part de l'adjudicatari.

6.2.1 Condicions de treball

Es tractarà d'una bomba submergible centrífuga vertical que treballarà ubicada dins d'un pou entubat en les següents condicions,

Cabal l/s : 53 l/s

Altura : 150 m

Columna d'aigua disponible en el punt de disseny: 10 m
Líquid a bombar: aigua neta

Connexió amb variador de freqüència. (La bomba a de ser apta per aquest us).

6.2.2 Característiques mínimes de la bomba:

No serà acceptada cap oferta amb alguna bomba que no compleixi com a mínim les següents característiques:

Diàmetre màxim bomba/motor: 8"

Sortida de bomba: 6" rosca o brida

Material cos de la bomba: Fossa, AISI 304 ó 316

Rodets de l'impulsor : Bronze o AISI 304 ó 316

Eix de la bomba: Acer inox.

Material del cos del motor: Fossa, AISI 304 ó AISI 316

Motor: Serà rebobinable, disposarà d'anti sorres, serà IP 68.

Tensió de treball: 380 V a 50 Hz

Pintura: Els equips que superficialment no siguin inoxidable, es pintaran amb una primera capa d'imprimació epoxi i una capa exterior de pintura epoxi apta pel consum humà. Es requereix certificat d'aptitud d'acord amb RD 3/2023

Cable elèctric: Es subministrarà amb un mínim de 4 m de 3 ó 6 pols, amb un mínim de submergibilitat de 200 m.

Tots els equips disposaran de marcació CE.

Els equips acompliran amb les normes que regeixen a la UE en matèria d'equips d'elevació rotodinàmics per al subministrament d'aigua, incloent-hi motor i bomba.

Rendiment hidràulic com a mínim % : 70% segons norma ISO 9906 Grau 2B. EN EL PUNT DISSENY (53 l/s i 150 m.c.a)

La marca de la bomba disposarà de com a mínim d'un taller oficial en un entorn nacional.

6.3 CANONADES VERTICALS D'IMPULSIÓ DE LA BOMBA. MUNTANT

La canonada vertical haurà de ser nova i consistirà en:

- 24 trams de 6 m c.u, de canonada en acer estirat sense soldadura de 8", (**DIN 2440 ó DIN 2448**), embridada amb brida normalitzada (o reduïda), amb cartabons de reforç. Brides amb 4 rebaixos en escata pel pas de cable (2) i muntatge de piezòmetre (2) i sonda de nivell màx i mínim (1) Totes les brides seran d'acer S275JR de 20 mm.
- 1 tram de 4,5 de canonada embridada amb tapa de pou de 700 mm de diàmetre pre-foradada per permetre el pas del cablejat i tub piezomètric. Tant la tapa com les brides disposarà de cartabons de reforç. La qualitat serà la mateixa que els trams rectes.
- 1 peça d'adaptació de la bomba (si s'escau de rosca a brida o brida a brida). S275JR
- Corba d'adaptació fet a mida per connexió de la canonada de sortida a la vàlvula de la canonada d'impulsió preexistent. Acer S275JR.
- Caragols en INOX.
- Juntes de EPDM
- Totes els tubs han d'estar pintats externament amb pintura d'ús alimentari amb certificat d'aptitud per ús per l'aigua domiciliària.

6.4 CABLE ELÈCTRIC

Subministro de **450 m, 1x 150 mm²**, de cable elèctric submergible de coure revestit de cautxú EPR.

Tensió nominal Uo/U : 450/750V

Voltatge de prova: 3500V

Classificació de temperatura

Fix: -15°C a 70°C

Flexionat: -5°C a 70°C

Temperatura màxima de curtcircuit: 250°C

Radio de curvatura mínim

Height < 12 mm: 3 x H

Height > 12 mm: 4 x H

Conductor

Conductor de coure nu classe 5

Aïllament

EPR (cautxú d'etilè propilè) 1000 V

Vaina

Compost de cautxú resistent a l'aigua

Identificació del nucli

3 nuclis: verd/groc blau marró

Color de la coberta

Negre

El pressupost s'ha calculat per aquest tipus de cable, corresponent a una bomba de 125 kw. Amb una sortida de 3 conductors. En cas que la bomba ofertada sigui d'altra potència, o la sortida s'efectuï amb 6 conductors, el licitador adaptarà el cable a la necessitat, al seu càrrec i en la totalitat de metratge necessari.

6.5 Brides de plàstic

Les brides que es faran servir per cosir el conjunt haurà d'acomplir •

- material que no contingui halògens.
- Resistència a la tracció en bucle (N) segon EN 62275: 530N (54,4 kg)

6.6 SONDA DE NIVELL MIN

Subministrament de sonda-relé de nivell de mix-com amb 140 m de cable resistent submergible per pous profunds. Tensió d'alimentació 24 V

Es descriuen de forma general les actuacions a realitzar, sense poder-se considerar exhaustives en la seva totalitat. El licitador farà les actuacions necessàries per aconseguir la finalitat proposada per a cada fase.

6.7 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A LLIURAR CONJUNTAMENT A L'OFERTA

Declaració responsable de conformitat de les especificacions tècniques mínimes descrites a la present memòria valorada.

6.7.1 Bomba

El Proveïdor acompanyarà la seva oferta amb la documentació tècnica de la bomba que presenti. Tota la documentació serà oficial de l'empresa fabricant, i com a mínim inclourà:

- Marca i model de la bomba
- Dimensions i plànols de disseny de la bomba.
- Material de la bomba i peces, en especial de les indicades al punt 4 del PPT
- Condicions elèctriques del motor (voltatge, freqüència de treball, potència consumida, potència absorbida).

- Corbes de rendiment hidràulic, indicant el rendiment al punt de treball del conjunt motor + bomba, Corbes de potència, NPSH. Tot segons norma ISO 9906:2012 grau 2B

S'indicarà el rang, màxim i mínim, de treball del variador de freqüència calculat per les condicions descrites al punt 4.

Canonada

A l'oferta s'indicarà si la canonada del muntant aconpleix DIN 2440, DIN 2448 o és canonada galvanitzada en calent.

7 MUNTATGE DELS EQUIPS

7.1 Fase prèvia

El pou Renau II es troba actualment sense equipar, motiu pel que no serà necessari fer cap desmuntatge previ.

Per als treballs d'instal·lació caldrà fer servir un camió ploma capaç d'aixecar el pes del muntant, la bomba i els cables, en el punt d'extracció. La millor forma d'accedir és pel lateral exterior de la tanca del pou, El centre de la grua queda a uns 8 m de la vertical del pou. No té impediments físics en verticals.

La grua haurà de ser capaç d'aixecar un mínim de 8.000 kg en la vertical del pou.

Les tasques prèvies a realitzar són:

- Descarregar el material i ubicar-lo estratègicament pel seu ús. El cable elèctric haurà de venir enrullat en un rul·lo. Es dividiran en tres cable de 150 m i s'enrotllaran en en rul·los més petits, que es poden muntar en un cavallet propietat d'EMATSA i que permet facilitar el cable en funció de la demanda.
- Retirar amb una grua la caseta de protecció del pou deixant-la en un lloc que no entorpeixi les maniobres. És un contenidor d'uns 100 kg de pes.
- Ubicar estratègicament la grua
- Acoblar la bomba amb el primer tub de muntant mitjançant el carret d'acoblament.

- Fer les connexions elèctriques amb torpedes submergibles per a cada fase.
 - Ficar la bomba pel brocal del pou i anar fessant cada tram de canonada, fins la última, fixant les brides de cada tram, alhora que es munten les juntes, i es lliguen els cables i el tub piezomètric.
- Col·locar el tram amb tapa, passant els cables i tub pels forats.
- Prendre mides precises i fer la unió entre el muntant de la bomba i la canonada d'impulsió existent.

Durant tot el procés s'evitarà que caiguin peces dins el pou com per exemple brides o eines. No es poden fer servir productes no aptes per contacte amb aigua o aliments que pugin entrar dins el pou (olis lubricants, dissolvents, etc.)

Al costat del forat de la captació es troba un quadre elèctric on es faran les connexions de la bomba que aniran a càrrec d'EMATSA, acompanyat pel contractista.



Imatge 1. Exemple de muntatge

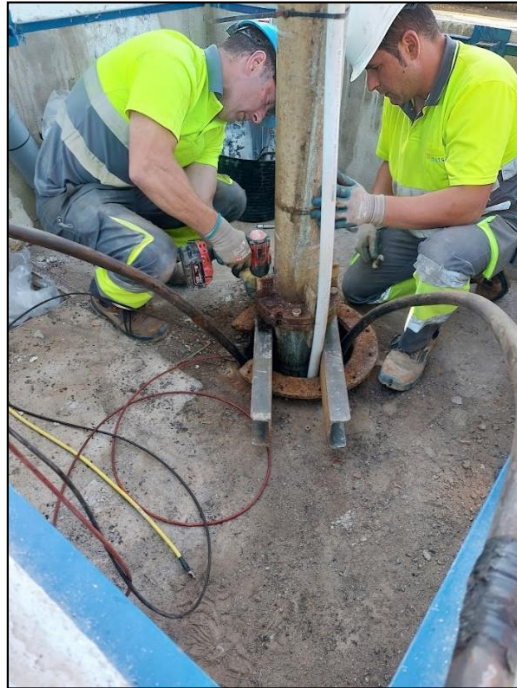
Les maniobres sempre implicaran un mínim de 5 treballadors (2 operaris que realitzaran les tasques de connexionat de trams de brides, un oficial electricista i un gruísta, i la presència intermitent d'un encarregat de la maniobra).



Imatge 2. Rul·los per al cable elèctric



Imatge 3. Exemple de Brida amb ganxo per l'extracció del muntant.



Imatge 4. Exemple de muntatge de brides

8 SEGURETAT EN OBRA

No es realitza Estudi bàsic de seguretat en Obra donat que:

- Les obres de muntatge pròpiament dit no tenen una durada major a 30 dies.
- No s'ocupen més de 20 treballadors en cap moment.
- El pressupost és menor de 450.000 €.
- No es realitzen tasques que suposin riscos especials com excavacions, treballs en alçada o espais confinats.

L'adjudicatari però haurà de confeccionar un CAE en base a la informació proporcionada per EMATSA sobre els riscos de la instal·lació. La documentació es signarà tant per la promotora com pel contractista (i subcontractistes si existeixen). Prèviament caldrà el vistiplau de la Coordinació de Seguretat.

En tot moment l'adjudicatari acomplirà el previst a la Llei 31/1995 de 8 de Novembre de PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS, que és la transposició de la Directiva 89/391/CEE.

9 PROVA DE CONFORMITAT

De comú acord amb el contractista, que té el dret d'assistència a les proves, es realitzarà una prova de conformitat del muntatge. Que consistirà en la connexió elèctrica per part d'EMATSA i la realització de proves de caudal, pressió i consum de l'equip.

En cas que el resultat estigui d'acord amb les especificacions de la bomba i equips ofertats, es signarà com favorable un document de prova de conformitat que serà l'inici de la garantia d'obra.

En cas que no s'obtingui el contractista, al seu càrrec, farà les actuacions necessàries per tal que la prova sigui favorable.

10 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres és de 5 mesos, dividit de la següent forma:

- 4 mesos a comptar des de l'inici del contracte per obtenir els materials a subministrar.
- 3 dies de muntatge, comptant les tasques preparatòries i les finals.
- 2 setmanes per fer la peça de connexió del muntant a la canonada d'impulsió.
- 1 setmana de termini per coordinar el muntatge de la peça d'impulsió.
- 1 dia per fer el muntatge hidràulic de la peça d'impulsió.
- 1 setmana de termini per fer la prova de conformitat.
- 1 dia de prova de conformitat.

11 GARANTIA

La garantia mínima de l'obra serà de 2 anys, ampliable pels licitadors.

La garantia començarà a patir de la posada en marxa i l'obtenció favorable de la prova de conformitat

12 RESUM DEL PRESSUPOST

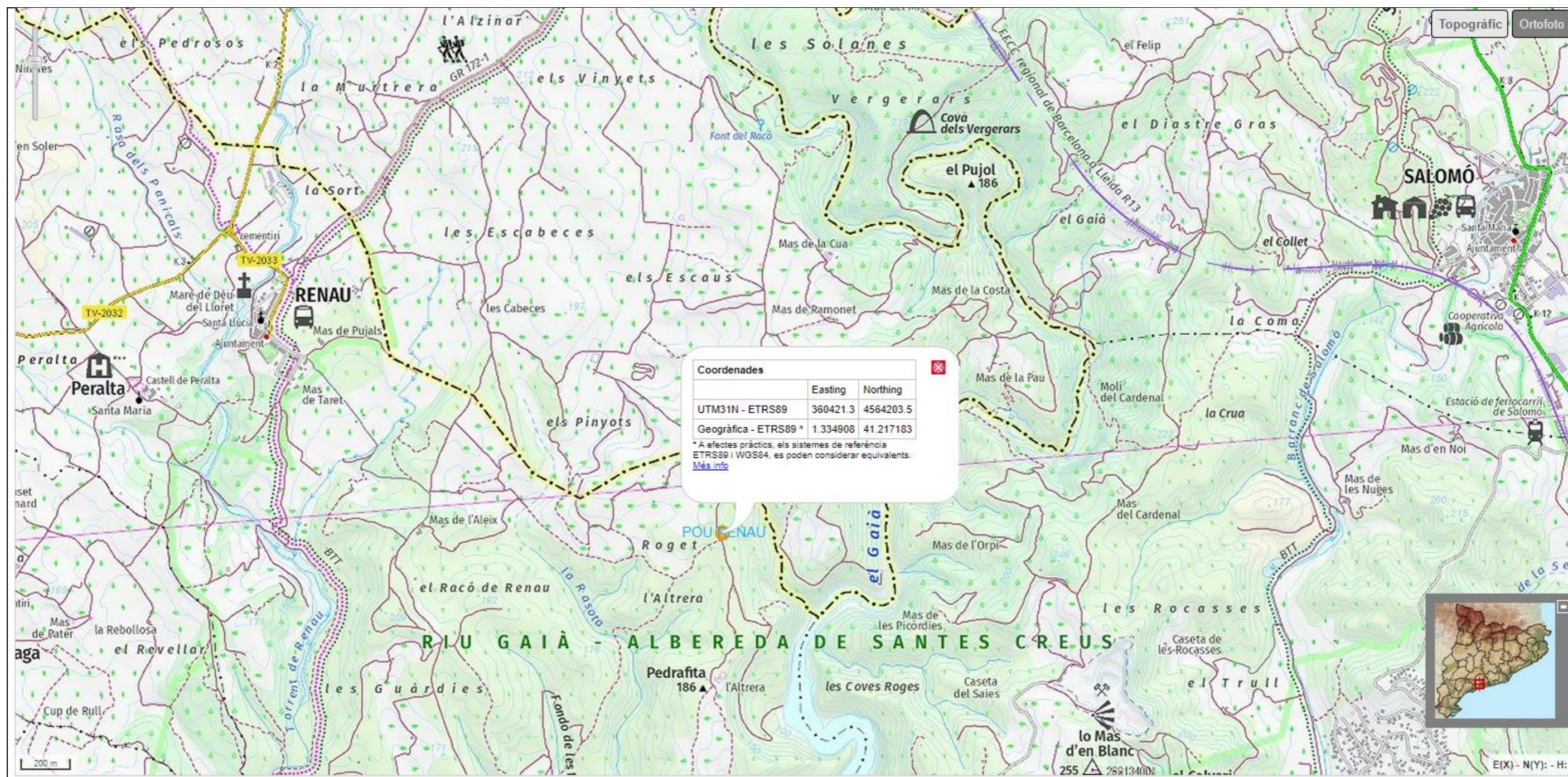
El pressupost detallat es troba a l'annex corresponent. Contempla totes les eines, equips, personal i suministres necessari pel la correcta execució de les obres.

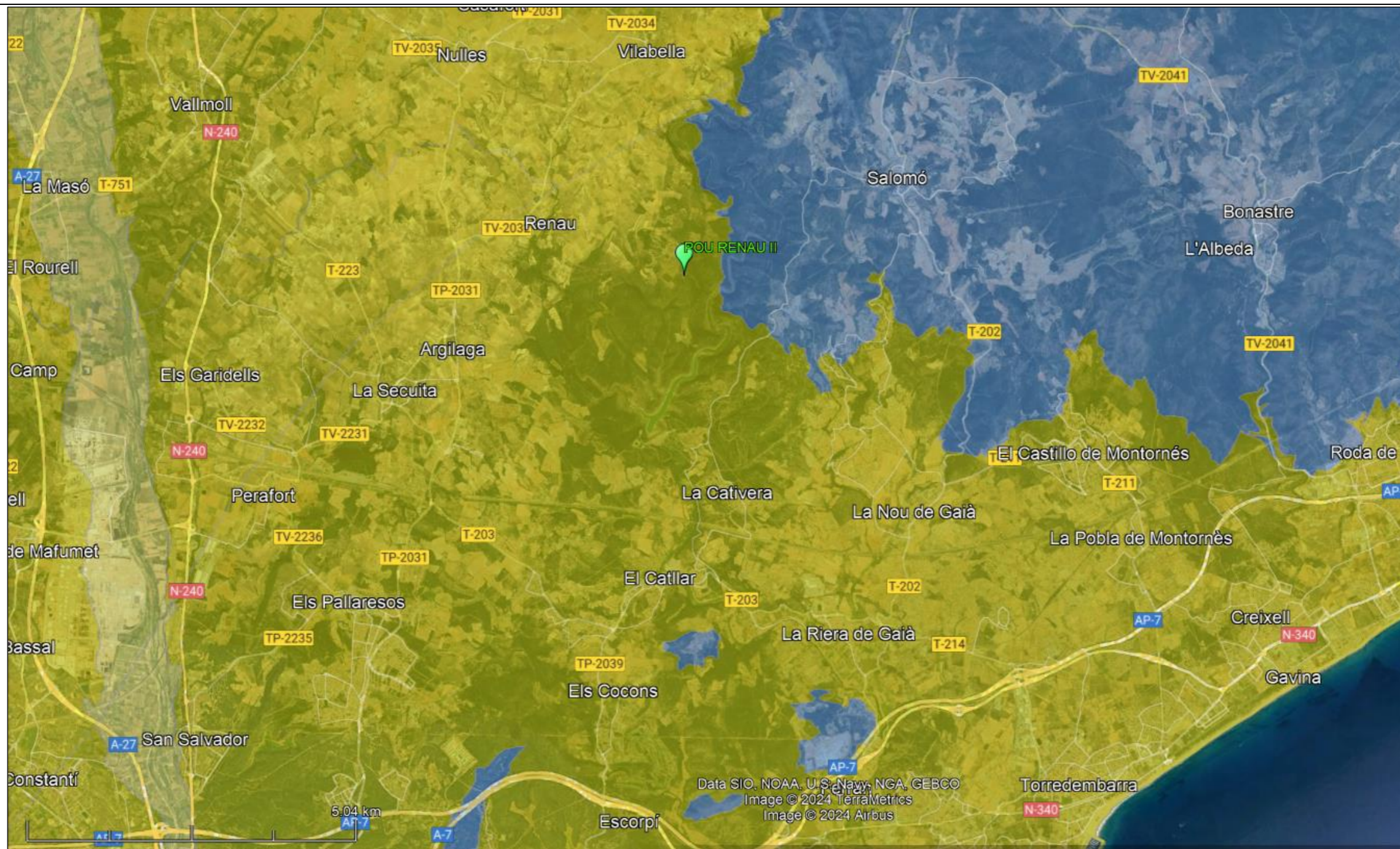
TOTAL PEM		71.736,69 €
Despeses generals	13%	9.325,77 €
	6%	4.304,20 €
TOTAL PEC		85.366,66 €
	21%	17.927,00 €
TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ		103.293,65 €

Tarragona, en la data que consta a la signatura electrònica.

Signat: Rafael Torrico Garcia
Responsable Hidrogeologia

PLANOLS






Hidrogeologia

Groc: Aqüífer Pliocuaternari Torredembarra

Blau: Aqüífer de les calcàries del Montmell



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43124A006000300000FE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
 Polígono 6 Parcela 30
 L'ALTRERA. RENAU [TARRAGONA]

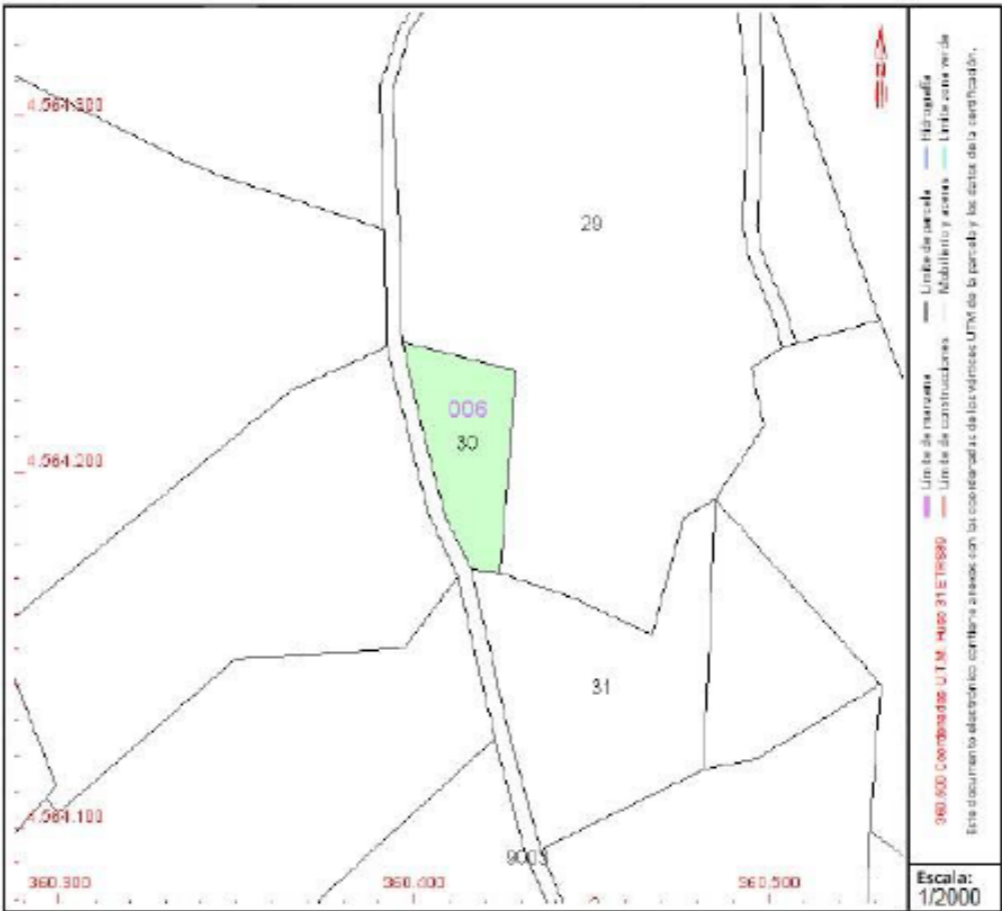
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MM Pinar maderable	00	1.280

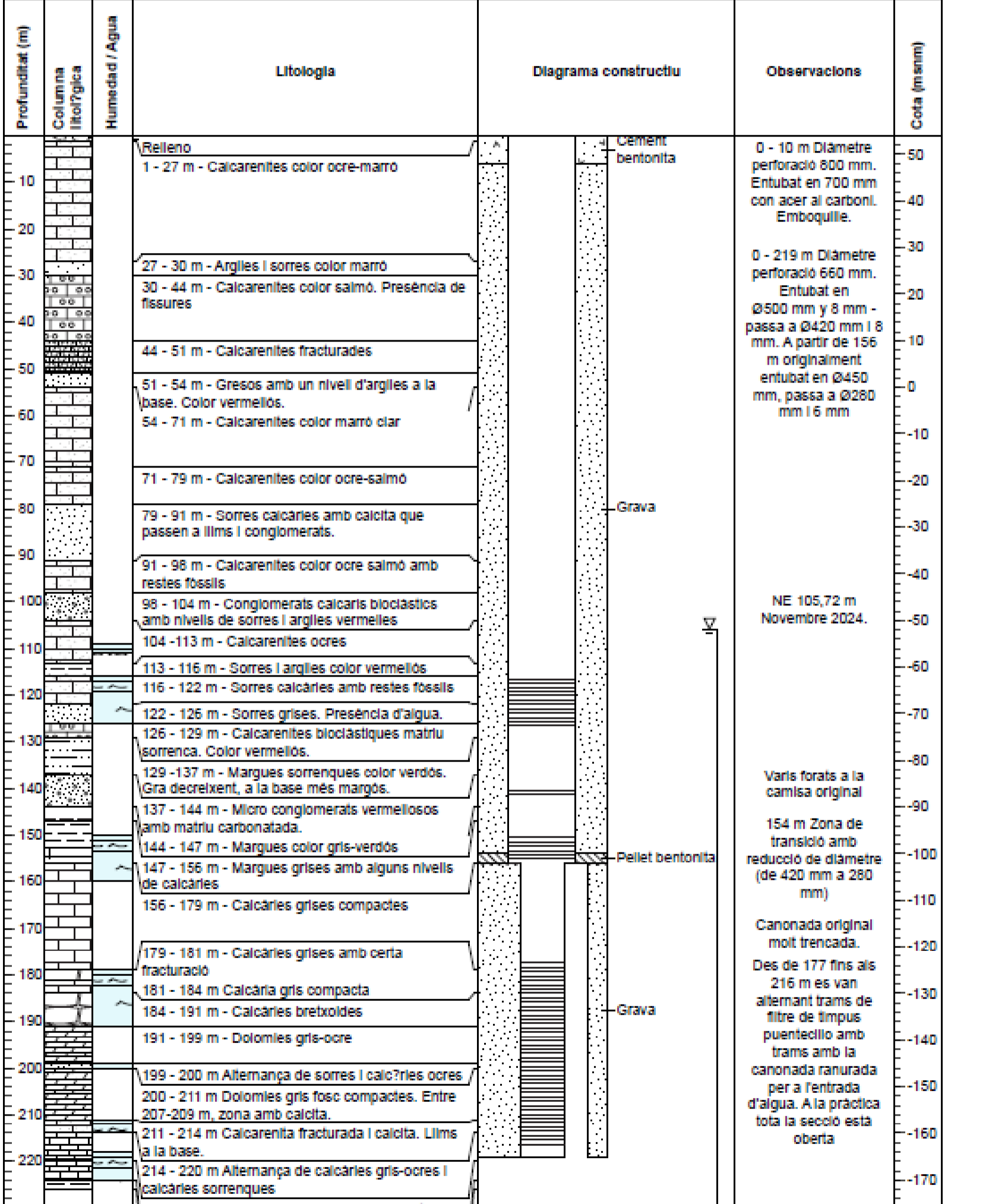
PARCELA

Superficie gráfica: 1.280 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



PROJECTE Pozo Renau 2	Data 16/02/2024	COORDENADES X: 360.421 / Y: 4.564.202
ÚS Abastament	PROFUNDITAT (m) 220	PROYECCIÓ UTM ETRS89
EXPLOTADOR EMATSA SA	DIAMETRE 800/660/375 mm	COTA (mamn) 193
UBICACIÓ Renau	ENTUBACIÓ Acer al carboni 420/280 mm	
MUNICIPI Renau, Tarragona		

COMENTARIS Projecte de rehabilitació. Pou re-encamisat amb una nova canonada de revestiment pel trencament de la canonada original



PRESSUPOST

OBRES DE REHABILITACIÓ					
ITEM	Descripció	Amidament	Ut.	cost unitari €/ut	Subtotal

TREBALLS PREVIS					
1.1	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb miniexcavadora i càrrega mecànica.	25	m2	12,33	308,25 €
1.2	Treballs previs a la tanca perimetral per deixar espai. Oficial i ajudant	1	h	59,87	59,87 €
1.3	Desplaçament grua i camió de transport	1	h	117,83	117,83 €
1.4	Treure caseta de protecció del pou amb grua	1	h	60,00	60,00 €
Subtotal treballs previs					545,95 €

SUMINISTRAMENT					
2.1	Bomba centrífuga. Punt de treball Cabal: 53 l/s Alçada : 150 m.c.a 8"	1	u	35000,00	35.000,00 €
2.2	Vàlvula retenció Dn 150 Pn 40	1	u	1100,00	1.100,00 €
2.3	Sumbministrament acoblaments de bomba a vàlvula i de vàlvula a tub muntant en acer S275JR	2	u	300,00	600,00 €
3.1	Trams de 6 m c.u, de canonada en acer estirat sense soldadura de 8", (DIN 2440), embridada amb brida normalitzada (o reduïda), amb cartabons de reforç. Brides amb 4 rebaixos en escata pel pas de 2 cable i muntatge de piezòmetre i sonda de nivell màx i mínim. Pintat amb (1) Totes les brides seran d'acer S275JR de 20 mm. Pintat exteriorment amb pintura apta per consum humà.	24	u	534,60	12.830,40 €
3.2	1 tram de 4,5 m de canonada embridada amb tapa de pou de 700 mm de diàmetre preforadada per permetre el pas del cablejat i tub piezomètric. Tant la tapa com les brides disposarà de cartabons de reforç. La qualitat serà la mateixa que els trams rectes.	1	u	851,50	851,50 €
3.3	Tub de PVC de 32mm abocardat en trams de 5mts	144	m	2,00	288,00 €
3.4	Corba d'adaptació fet a mida per connexió de la canonada de sortida a la vàlvula de la canonada d'impulsió preexistent. Acer S275JR.	1	u	650,00	650,00 €
3.5	Pern hexagonal Pla, Inox 304, M20 x 50mm amb rosca	232	u	2,50	580,00 €
3.6	Juntes de EPDM	29	u	4,00	116,00 €
3.7	Brides sense halògens 7,6x376	4	u	78,00	312,00 €

4.1	Subministre de 450 m, 1x 150 mm ² , de cable elèctric submergible de coure revestit de cautxú EPR	450	m	28,00	12.600,00 €
4.2	Unió para Cables 3 núclis, cable de 150 mm)	2	u	80,00	160,00 €
5.1	Suministrament de brida amb ganxo per facilitar tasques d'elevació de muntants.	1	ud	250,00	250,00 €
5.2	Transport del conjunt d'elements subministrats de base fins a peu d'obra	2	h	117,83	235,66 €
Subtotal Rehabilitació					65.573,56 €

Muntatge conjunt bomba i canonades					
6.1	Muntatge de bomba, canonades i cablejat, inclòs personal, grues i tot tipus d'eines	14	h	239,48	3.352,71 €
6.2	Muntatge de peça de calderia d'unió de muntants amb canonada impulsó existent. Inclou grues, personal, vehicles i tot tipus d'eines	3	h	129,14	387,42 €
6.3	Col·locació de caseta de protecció del conjunt	0,5	h	79,21	39,61 €
Subtotal assaig de bombament					3.779,74 €

TREBALLS FINALS					
7.1	Hores de cap d'obra durant proves de conformitat	4	h	42,00	168,00 €
7.2	Recollida i retirada de residus, i readecuació d'espais, tanques, etc.	2	h	28,30	56,59 €
Subtotal treballs finals					224,59 €

SUMA DESPESES DIRECTES					70.123,84 €
-------------------------------	--	--	--	--	--------------------

Partida alçada a justificar per seguretat i salut de l'obra					1.612,85 €
--	--	--	--	--	-------------------

TOTAL PEM					71.736,69 €
------------------	--	--	--	--	--------------------

Despeses generals		13%		9.325,77 €
		6%		4.304,20 €

TOTAL PEC					85.366,66 €
------------------	--	--	--	--	--------------------

		21%		17.927,00 €
--	--	-----	--	--------------------

TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ					103.293,65 €
--	--	--	--	--	---------------------

FOTOGRAFIES



Imatge 5 Pous Renau



Imatge 6 Caseta pou II amb vàlvula existent