



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PELS TREBALLS DE
RENOVACIÓ DEL PUNT DE LLIURAMENT DEL DIPÒSIT DE SANT
SADURNI D'ANOIA (D4-01)**

Sant Joan Despí, Octubre 2023

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	4
2. OBJECTE	4
3. ÀMBIT	5
4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	5
5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.	6
6. NORMATIVA APLICABLE	9
7. PLA DE TREBALLS	10
8. PRESCRIPCIONS GENERALS	10
8.1. Condicions generals	10
8.2. Replantejos	11
8.3. Control dels treballs	11
8.4. Responsabilitat i obligacions de l'empresa adjudicatària	11
8.5. Modificacions	11
8.6. Gestió dels treballs	11
8.7. Condicions generals d'execució dels treballs	12
8.8. Control de qualitat	12
8.9. Manteniment de serveis existents	12
8.10. Seguretat i Salut	12
8.11. Instal·lacions defectuoses	12
8.12. Conservació del medi ambient	12
8.13. Gestió de residus	13
8.14. Recepció dels treballs.	13
8.15. Maquinària i mitjans auxiliars	13
9. PRESCRIPCIONS ESPECÍFIQUES DELS EQUIPS I MATERIALS	14
10. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL	17
11. EQUIPS I MATERIALS	17
12. QUALITATS	17
13. DOCUMENTACIÓ FINAL DELS TREBALLS	18
14. GARANTIA	18
15. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	18
16. RELACIÓ AMB PROVEÏDORS	18
17. AMIDAMENT I ABONAMENT	19
17.1. Amidament i abonament dels treballs	19
17.2. Indemnitzacions a càrrec de l'adjudicatari	19
17.3. Despeses a càrrec de l'adjudicatari	19
18. PRESSUPOST DELS TREBALLS	20
19. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ	20

A.	Operativitat de les instal·lacions	20
B.	Espais confinats	20
C.	Innocuïtat de l'aigua de consum humà	21
Annex 1-	Prescripcions tècniques dels equips.	23
Annex 2	Plànols	28
Annex 3 -	Pressupost	29

1. ANTECEDENTS

El Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

El 10 de juliol de 2017 Aigües Ter Llobregat (ATL) rep la sol·licitud per part de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia (2017R/060934) per estudiar la proposta sobre el desdoblament de l'entrada actual, per poder abastir l'altre dipòsit adjacent, i així permetre la neteja del dipòsit on ATL lliura l'aigua.

Així mateix l'Ajuntament també sol·licita poder rebre a les seves instal·lacions les senyals bàsiques, gestionades per ATL, com ara el cabal instantani, totalitzador, clor lliure i nivell.

L'any 2003 ATL comença formalment el subministrament d'aigua en alta a Sant Sadurní d'Anoia des de la xarxa d'abastament gestionat per ATL.

El subministrament al municipi es realitza a través de la derivació municipal de Sant Sadurní d'Anoia, la qual penja de la canonada comarcal del Penedès Garraf, que té el seu inici al dipòsit regulador de Masquefa. Aquesta canonada comarcal és l'encarregada del subministrament d'aigua als municipis de les comarques de l'Alt Penedès i el Garraf. Des de la canonada comarcal del Penedès-Garraf, surt la derivació municipal de Sant Sadurní d'Anoia, la qual arriba al dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia (D4-01), que connecta amb dos dipòsits annexos més, tots tres municipals. Des d'aquests es dona servei al municipi.

La companyia Comunitat Mina i Aigües de la Salut, S.A. és l'encarregada de la gestió de la xarxa de distribució municipal en baixa.

El 24 de març de 2017 ATL visita el gestor en baixa per recopilar informació per la redacció de Pla Director (projecte PAMU), i ja es parla de la possibilitat de fer una doble entrada d'ATL als dipòsits municipals, per tal de facilitar l'operació de la xarxa en baixa.

2. OBJECTE

L'objecte del present plec és establir les bases tècniques particulars que han de regir la contractació i execució de l'actuació de renovació del punt de lliurament del dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia, a la Xarxa Sud d'ATL.

La renovació del punt de lliurament ha de garantir una entrada doble que permeti derivar el subministrament cap els dipòsits secundaris per fer tasques de manteniment al dipòsit principal, i la substitució del cabalímetre actual per un de nou amb tecnologia Custody Transfer.

En aquest document també s'estableix la definició dels treballs, característiques i especificacions tècniques dels materials i equips a utilitzar i el pressupost que regirà el futur contracte.

3. ÀMBIT

L'àmbit d'aplicació d'aquest document comprèn el punt de lliurament del dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia D4-01, les seves coordenades GPS són:

Latitud	Longitud
41,4331	1,7876

En l'**Annex 2**, s'adjunta un plànol d'emplaçament on es situa l'actuació.

4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

El dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia (D4-01), on ATL lliura actualment l'aigua, no es pot netejar. Segons informació del gestor en baixa, deixar-lo fora de servei per fer la seva neteja implicaria no poder fer arribar aigua d'ATL als altres dos dipòsits annexes, de manera que es podria afectar a la garantia de subministrament durant els períodes de neteja. Segons la petició rebuda de l'Ajuntament **“la companyia d'aigües local, Comunitat Mina i Aigües de la Salut, SA, disposa de tres dipòsits d'aigua a la zona del Serral, però la recepció de l'aigua en alta (un 25 % dels consum total de Sant Sadurní d'Anoia) es fa en un punt de lliurament que connecta amb un únic dipòsit dels tres que disposa la nostra companyia. Això fa que la neteja de l'esmentat dipòsit receptor es fa inviable i per tant la companyia no pot donar compliment amb les obligacions del R.D. 3/2023 que estableix una neteja cada dos anys dels esmentats dipòsits”**.

L'abastament a aquest dipòsit es fa amb la derivació municipal de Sant Sadurní d'Anoia, una canonada de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, que funciona per gravetat, amb una longitud de 202 m. Conduïx l'aigua des de la connexió amb la conducció comarcal del Penedès-Garraf fins al dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia (D4-01), de 850 m³ de capacitat, i de titularitat municipal.

La derivació municipal de Sant Sadurní d'Anoia acaba en una cambra de claus, amb canonada de DN 80, on es localitza, una ventosa, una vàlvula de comporta motoritzada i un cabalímetre. Per sobre d'aquesta cambra de claus es troba una cambra humida prèvia al dipòsit on hi ha instal·lat un obturador que permet regular el cabal d'entrada al mateix.



Cambra de claus i obturador

La demanda que planteja l'Ajuntament seria doncs adaptar el punt de lliurament del subministrament d'ATL per facilitar les seves tasques d'Operació i Manteniment.

El recurs provinent d'ATL per Sant Sadurní s'ha estimat en un cabal mig de subministrament de 70 m³/h, segons les dades recollides els darrers anys.

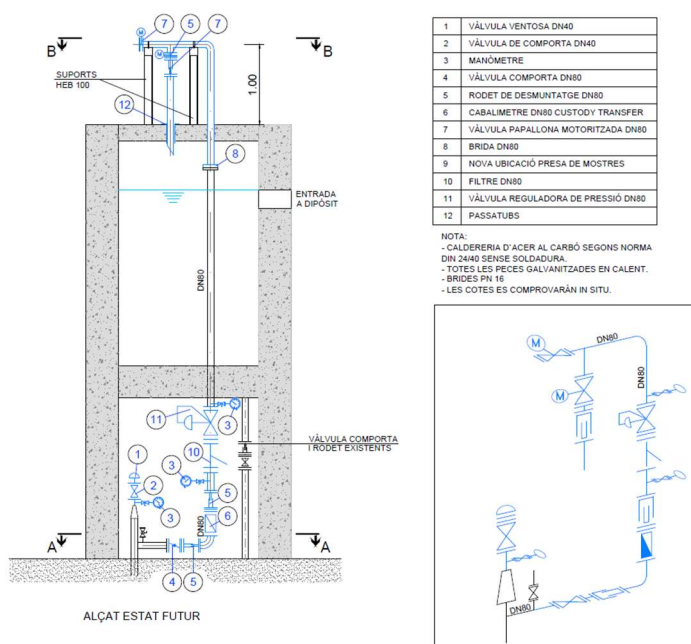
5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.

La renovació que cal dur a terme per doblar el punt de lliurament, de forma que es pugui tancar el subministrament al dipòsit actual i deixar habilitada una derivació perquè la companyia d'aigües local connecti la seva instal·lació, és la següent:

- Substitució de l'obturador per una instal·lació de regulació de pressió que permet modificar l'entrega al dipòsit. La nova entrega al dipòsit permetrà, mitjançant un joc de vàlvules, donar aigua a la cambra humida existent o al nou punt de connexió.
- La nova instal·lació de regulació consisteix en una vàlvula de posicionament motoritzada tipus CLA-VAL o equivalent, que tindrà la funció de reduir la pressió provinent de la xarxa, de 10.2 bar fins a 0,3 bar per lliurar al dipòsit. El cabal previst de subministrament és de 70 m³/h amb un màxim excepcional de 90 m³/h. La instal·lació d'aquesta vàlvula anirà acompanyada d'un transmissor de posició per donar senyal a l'operador.

Aquesta actuació contempla els següents elements:

- Renovació de vàlvula de comporta general de tall del punt de lliurament, amb accionament manual.
- Substitució del cabalímetre per adaptar-lo a la nova distribució amb un sistema Custody Transfer.
- Substitució de l'obturador per un element regulador de cabal i pressió del punt de lliurament, controlat en remot.
- Habilitació de dues derivacions amb vàlvula de papallona motoritzades, controlades en remot per abastir a la cambra humida actual i previsió de connexió en baixa.



També s'ha de realitzar la substitució del PLC per la operativa en remot que ha quedat obsoleta, donat que es preveu automatitzar les dues vàlvules dels punts de lliurament, l'element de retenció de pressió per regular el cabal i per la necessitat d'adaptar la instal·lació al nou cabalímetre.

Per tal de poder gestionar la regulació del nou punt de lliurament, ATL necessitarà disposar de senyals de nivell del dipòsit on es connecti.

La relació d'equips a controlar en la nova instal·lació serà:

Equips existents a mantenir:

- 1 analitzador de clor (D4AD00101), senyal 4.-20mA.
- 2 nivells de pressió de l'actual dipòsit 4-20mA.
- 1 transmissor de pressió situat abans vàlvula motoritzada de cambra claus 4-20mA.
- 1 bateria tipus SAI
- I la resta de sensors o instrumentació, com ara de intrusisme i presència de tensió.

Nous equips a instal·lar:

- 2u. vàlvules motoritzades, amb comunicacions DN 80 (Profibus o MODBUS).
- 1u. vàlvula reguladora de pressió DN 80 amb comandament 4-20mA (sortida) i indicador posició 4-20mA (entrada)
- 1u. Filtre DN 80 previ a la vàlvula reguladora.
- 1u. Cabalímetre DN 80 custody transfer. 4-20mA HART (entrada) + polsos (ent digital). Si la senyal 4-20mA ha d'anar directe del cabalímetre al PLC, serà necessari una sortida 4-20mA del PLC per enviament del valor al SMA.
- 2u. nivells del nou dipòsit a subministrar aigua 4-20mA (entrada)
- 1u. Vàlvula de comporta general d'entrada. Passarà a ser manual

Equips a eliminar:

- 1u. Vàlvula obturador DN80 que regula entrada d'aigua a la cambra intermitja.
- 1u. Vàlvula ventosa situada a la cambra de claus
- 1u. Transmissor de pressió abans vàlvula motoritzada de cambra claus

En l'annex 1 Prescripcions tècniques dels equips i materials.

En l'annex 2 Plànols, es presenta la definició de l'actuació en fase 1 i final.

1. Programació dels treballs de instal·lació

Per reduir el temps de desconexió d'abastament al dipòsit, es planteja dur a terme la nova instal·lació en dues fases.

Primera fase:

Cal reubicar l'armari de presa de mostres existent en l'exterior de la cambra de claus i alliberar espai per ubicar un armari elèctric i de comunicació provisional (fase 1) en el seu lloc.

L'armari provisional de fase 1 es prepararà per instal·lar una nova CPU i entrades /sortides amb hardware point/io. Això és necessari per poder instal·lar el nou cabalímetre de facturació amb sistema Custody transfer.

Amb aquest armari provisional es col·locaran els següents equips:

Vàlvula de comporta motoritzada general d'entrada actual (D4MV00101)

Obturador actual

Nou Cabalímetre (D4FT00101) incloure el cabal instantani (4-20mA) i el acumulat diari (polsos).

Nivell dipòsit actual (D4LT00101)

Amb aquesta configuració es farà la instal·lació de nova caldereria de la cambra de claus i instal·lació mecànica dels següents equips:

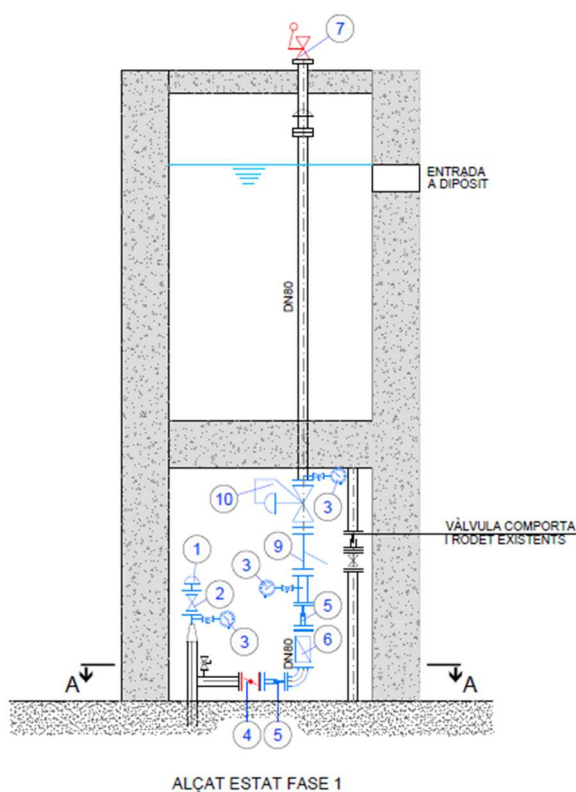
Nou cabalímetre Custody Transfer DN80 (D4FT00101)

Nova vàlvula reguladora DN 80 (instal·lada però inactiva)

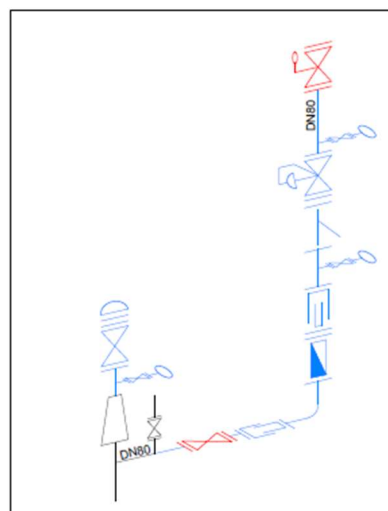
Nou filtre DN 80

Substitució de vàlvula de comporta DN 40

Substitució de ventosa DN 40



LLEGENDA ESTAT FASE 1	
1	VÀLVULA VENTOSA DN40
2	VÀLVULA DE COMPORTA DN40
3	MANÒMETRE
4	VÀLVULA COMPORTA DN80 ACTUAL
5	RODET DE DESMUNTATGE DN80
6	CABALIMETRE DN80 CUSTODY TRANSFER
7	OBTURADOR DN80 ACTUAL
8	NOVA UBICACIÓ PRESA DE MOSTRES
9	FILTRE DN80
10	VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ DN80
11	ARMARI PRESA DE MOSTRES PROVISIONAL



Segona fase

Un cop estigui en funcionament la instal·lació amb l'armari provisional (fase 1) es durà a terme el desmuntatge i substitució de l'armari principal. Aquest nou armari definitiu controlarà els següents equips:

Nova vàlvula de papallona motoritzada entrada a dipòsit principal (actuador Auma)(5 SD i 8 ED).

Nova vàlvula de papallona motoritzada derivació a dipòsit secundari (actuador Auma) (5 SD i 8 ED).

Nova vàlvula de control de pressió, senyal 4-20mA de regulació + senyal 4-20 mA de posicionament.

Nou Cabalímetre (D4FT00101) incloure el cabal instantani (4-20mA) i el acumulat diari (polsos).

Analitzador de clor actual (D4AD00101), senyal 4-20mA del clor lliure.

Manòmetre Pressió d'arribada actual (D4PT00101), senyal 4-20mA.

Nivells dipòsit actual (D4LT00101) principal i secundari (2 senyals 4-20mA)

Resta de senyals auxiliars (SAI, intrusisme, presència de tensió, etc.)

Un cop estigui preparat aquest armari es procedirà a la instal·lació mecànica dels següents equips:

Nova vàlvula de papallona nova motoritzada entrada a dipòsit principal (actuador Auma o equivalent)

Nova vàlvula de papallona nova motoritzada derivació a dipòsit secundari (actuador Auma o equivalent)

Substitució de la vàlvula de comporta motoritzada general d'entrada actual (D4MV00101) per nova vàlvula de comporta manual.

Un cop instal·lats mecànicament tots el equips es farà la migració de totes les connexions a l'armari definitiu.

6. NORMATIVA APLICABLE

Amb total independència de les prescripcions indicades en els Documents del Plec, és prioritari per a l'adjudicatari el compliment de qualsevol Reglamentació de compliment obligatori que afecti, directa o indirectament, a la realització dels treballs, bé sigui d'índole nacional, autonòmic o municipal.

El concepte de compliment de normativa es refereix no sols al compliment de tota normativa del material, sinó també al compliment de qualsevol normativa exigible durant l'aplicació, funcionament i/o rendiment d'aquest. És, per tant, competència, obligació i responsabilitat de tots els licitadors la prèvia revisió del plec, abans de la presentació de la seva oferta i una vegada adjudicat el contracte, abans de que realitzi cap comanda, ni que executi cap treball.

Aquesta segona revisió del Plec, als efectes de compliment de normativa, es requereix tant per si hi haguera hagut una modificació en la normativa aplicable després de la presentació de l'Oferta, com si, amb motiu d'alguna modificació rellevant sobre el Plec original. Una vegada iniciats els treballs o comandes els materials relatius als treballs contractats, qualsevol modificació que sigui necessari realitzar per a compliment de normativa, ja sigui per oblit, negligència o per modificació de la mateixa, serà realitzada amb càrrec total a de l'adjudicatari i sense cap cost per ATL, reservant-se aquesta els Drets per reclamació de danys i perjudici en la forma que es consideri afectada. Queda, per tant, l'adjudicatari assabentat per aquest Plec de Prescripcions Tècniques que no podrà justificar incompliment de normativa per identificació de Plec, ja sigui abans o després de l'adjudicació del seu Contracte.

- IG-004: Prevenció de riscos laborals i medi ambient en projectes i obres.
- IG-006: Coordinació d'activitats empresarials
- Resta d'Instruccions de Gestió d'ATL vigents.
- Instruccions operatives vigents de la xarxa sud d'ATL que puguin afectar als treballs de l'actuació.
- R.D. 39/1997, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- R.D. 1627/1997, disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- R.D. 1254/1999 de 16 de Juliol, sobre mesures de control per riscos inherents a accidents greus per la presència de substàncies perilloses, i la seva directiu bàsica especificada en el R.D. 1196/2003 de 19 de Setembre.
- R.D. 3/2023, de 10 de gener, els criteris tècnic sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- Decret 842/2002. Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions complementàries.
- Real decret 1495/1986. Reglament de seguretat de màquines.
- Llei 8/1988 de 7 d'abril. Infraccions i sancions en l'ordre social.
- Real decret 485/1997. Senyalització dels llocs de treball.
- Llei 8/1988 de 7 d'abril. Infraccions i sancions en l'ordre social.
- Real decret 486/1997. Disposicions mínimes de seguretat en llocs de treball.
- Real decret 487/1997. Disposicions mínimes en la manipulació de càrregues.
- Real decret 773/1997. Utilització d'equips de protecció individual.
- Real decret 1215/1997. Utilització d'equips de treball.
- Real decret 1314/1997. Disposicions d'aplicació de la Directiva Europea
- Codi de circulació.
- Recomanacions AMYS sobre treballs en recintes tancats.
- ISO 22000

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

7. PLA DE TREBALLS

L'empresa adjudicatària, prèviament a l'inici dels treballs, presentarà un programa de treball que haurà de ser aprovat pel responsable del contracte per part d'ATL.

Durant el curs de l'execució dels treballs, l'adjudicatari haurà d'actualitzar el programa establert, sempre que per modificació dels treballs, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs.

A part d'això, l'adjudicatari haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que el responsable del contracte d'ATL cregui convenients.

8. PRESCRIPCIONS GENERALS

8.1. Condicions generals

Abast dels treballs a realitzar per l'adjudicatari i, per tant, plenament inclosos en la seva oferta.

- Qualitats i procediments dels treballs

- Proves i assajos parcials a realitzar durant el transcurs dels treballs a tots els actuadors instal·lats per garantir el seu funcionament abans de la posta en servei. Inclou les comprovacions de les maniobres i senyals en remot.
- Les garanties exigides en els materials, en les seves aplicacions i en els seus acabats.

8.2. Replantejos

A partir de la data de signatura de l'acta de replanteig, tots els treballs de replantejament necessaris per a l'execució de la mateixa seran realitzats a compte i risc de l'adjudicatari.

8.3. Control dels treballs

ATL designarà un responsable dels treballs (en endavant Responsable del contracte d'ATL), per a portar el control de les tasques realitzades, i l'empresa adjudicatària haurà de designar un Interlocutor (en endavant, Delegat dels Treballs).

La relació del Delegat dels treballs amb ATL podrà donar-se amb personal propi d'ATL o amb tècnics designats per aquesta.

El Delegat dels treballs dels treballs mantindrà amb ATL un sistema d'informació que permeti a aquest conèixer amb suficient anticipació i precisió l'estat i desenvolupament dels treballs realitzats i les propostes que hagin de formular per a la millora de qualsevol aspecte de la seva execució.

Les reclamacions referides a deficiències en l'execució dels treballs seran comunicades a l'empresa adjudicatària per escrit, la qual haurà d'esmenar la incidència o deficiència l'abans possible a criteri del responsable del contracte per part d'ATL.

El que s'ha esmentat en aquest plec s'haurà d'executar sempre que quedin suficientment definides les unitats de treball corresponents i tinguin preu al contracte. En cas de no ser així, l'adjudicatari consultarà amb el responsable del contracte per part d'ATL.

8.4. Responsabilitat i obligacions de l'empresa adjudicatària

L'adjudicatari és responsable de l'execució dels treballs segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen aquest plec. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat.

8.5. Modificacions

L'adjudicatari no podrà introduir o executar modificacions a les feines compreses en el contracte sense l'aprovació prèvia pel responsable del contracte per part d'ATL.

8.6. Gestió dels treballs

ATL, a través del Responsable del contracte, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de les feines contractades.

El Delegat dels treballs serà el responsable del contracte i interlocutor amb d'ATL d'acord amb el que s'estableix a la clàusula 10 del present document.

8.7. Condicions generals d'execució dels treballs

L'adjudicatari notificarà al Responsable del contracte d'ATL, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de les partides executades que hagin de quedar amagades o que a judici del Delegat dels treballs requereixin l'esmentat reconeixement.

8.8. Control de qualitat

El responsable del contracte per part d'ATL podrà sol·licitar que es realitzin els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats dels treballs que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució dels mateixos com després de la seva terminació a efectes de recepció.

8.9. Manteniment de serveis existents

L'adjudicatari tindrà especial cura en el manteniment dels serveis existents, de manera que les interrupcions que pugui provocar l'execució dels treballs siguin resoltes amb rapidesa.

Les despeses i treballs originats per aquest motiu es consideraran a les unitats pressupostàries, sense que hagi dret a reclamació, inclòs quan la informació facilitada per la gestió de l'actuació no sigui exacta, ja que aquesta es facilita a títol orientatiu.

8.10. Seguretat i Salut

L'adjudicatari ha de complir amb els requeriments que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i del Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'adjudicatari haurà d'aportar tota la documentació sol·licitada per ATL en matèria de PRL mitjançant la plataforma SmartOSH de gestió de la prevenció.

En el desenvolupament dels seus treballs compliran inexcusablement la normativa vigent sobre prevenció de riscos laborals, així com les instruccions, normes i/o procediments que siguin d'obligat compliment a l'empresa.

Si es disposa de personal que realitza treballs a les instal·lacions d'ATL i presenta símptomes que afectin al sistema respiratori com grip, refredat, bronquiolitis i/o Covid-19 caldrà posar-se una mascareta quirúrgica cobrint completament el nas i la boca durant tota la jornada laboral, evitar la interacció amb altres persones i consultar amb el servei públic de salut, si s'escau.

A la Partida alçada d'abonament íntegre de Seguretat i salut del pressupost lliurat (PAZZ01SS), s'han valorat els treballs per aplicar les mesures preventives individuals i col·lectives necessàries per executar els treballs d'acord a la normativa vigent i les instruccions internes d'ATL.

8.11. Instal·lacions defectuoses

Quan l'adjudicatari hagi efectuat qualsevol element dels treballs que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, el responsable del contracte per part d'ATL podrà acceptar-lo o rebutjar-lo.

8.12. Conservació del medi ambient

L'àmbit de l'actuació no es troba dins de cap zona sensible i/o protegida. D'acord amb la legislació vigent, aquest projecte no s'ha de sotmetre a avaluació ambiental.

L'adjudicatari, tant en els treballs que faci dintre dels límits de l'actuació com fora d'ells, procedirà adoptant les mesures necessàries per a que les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

L'adjudicatari serà l'únic responsable de les agressions que, en els sentits més amunt apuntats i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes emprats immediatament en el moment en que els danys es posin de manifest, i havent de reparar els danys causats seguint les ordres de la gestió dels treballs dels organismes institucionals competents en la matèria.

8.13. Gestió de residus

L'adjudicatari presentarà al Promotor un Pla de Gestió de residus que es vagin a generar en l'actuació, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals.

En el cas que el posseïdor (adjudicatari) dels residus no els gestioni per sí mateix, restarà obligat a entregar-los a un gestor residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

8.14. Recepció dels treballs.

Neteja final de l'àmbit de l'actuació. L'adjudicatari procedirà, a càrrec seu, una vegada acabats els treballs, i abans de la seva recepció, a la neteja general, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, treballs auxiliars, instal·lacions, magatzems que segons la gestió els treballs no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar els treballs executats en perfecte estat de presentació.

Recepció dels treballs. Un cop finalitzats els treballs i abans de procedir a la seva recepció, el Responsable del contracte d'ATL practicarà un reconeixement exhaustiu en presència de l'adjudicatari. Si els treballs es trobessin en estat de ser admesos s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan els treballs no estiguin en estat de ser rebuts es farà constar i es donaran a l'adjudicatari les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la gestió tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, l'adjudicatari aportarà al Responsable del contracte d'ATL tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

8.15. Maquinària i mitjans auxiliars

L'adjudicatari està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució dels treballs, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel responsable dels treballs per part d'ATL.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

9. PRESCRIPCIONS ESPECIFIQUES DELS EQUIPS I MATERIALS

De manera excepcional els articles s'han descrit utilitzant el nom d'una marca per facilitar la identificació del material.

La indicació de la marca s'ha d'interpretar amb caràcter orientatiu, sense que vinculi en cap cas les licitadores a l'hora de presentar les seves ofertes, que poden fer indicant una altra marca/gamma que sigui equivalent o superior en prestacions i respectant l'espai disponible que possibiliti el seu muntatge. En aquest cas, a l'oferta s'adjuntarà la descripció del material, amb totes les especificacions necessàries per permetre valorar l'equivalència o superioritat en les prestacions.

Vàlvula de papallona DN 80 amb actuator.

Vàlvula ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent.

Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidable 1.4408/A351

- Pressió de treball 16 bar
- Diàmetre nominal de la vàlvula : DN80
- Distància entre cares 46,0 mm o inferior

MATERIALS: La vàlvula tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

- Cos de fundació de grafit o superior
- Eix i Disc: Acer inoxidable o superior

Actuator de un quart de volta ACTELEC SQ 05.2 (AUMA) o equivalent

- Funció mínim: encès/apagat
- Voltatge 400 V
- Freqüència 50 Hz
- Tipus de ret trifàsic
- Temps de funcionament 11s o superior
- Detecció de posició : 2 interruptors de fi de cursa

Vàlvula reductora de pressió

Vàlvula de posicionament motoritzada 4-20 mA CLA-VAL CPC 138-L21 o equivalent.

Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipada amb dispositiu anticavitació i la junta de tancament reforçada en pilot motoritzat. El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 mA. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. indicador de posició visual, pressuritzat, amb purgador manual Tubs i Ràcords amb Posicionador hidràulic DN100 El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició

pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.

- P1: 10,2 bar
- P2: 0,3 bar
- Q màx excepcional: 90 m³/h
- Q màx: 70 m³/h
- Q min: tancament estanc
- Posicionador en temps real, mitjançant amidaments de camp magnètic, per vàlvula de regulació.
- Voltatge 10 – 30 V
- Protecció mínima IP68

Filtre

Filtre marca CLA-VAL i model AQUA 90-501 o equivalent

- DN 80
- PN16
- Purgador incorporat
- Temperatura màxima 80°C

MATERIALS: El filtre tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

- Cargolaria en acer inoxidable
- Cos fosa dúctil protegida amb revestiment epoxi alimentari.
- Tamís d'acer inoxidable 316. Pas 2,0 mm
- Brides mecanitzades PN16
- Cargolaria Acer inoxidable

Cabalímetre amb calibració Custody Transfer

Cabalímetre marca KROHNE i model OPTIFLUX 2000 Custody transfer, DN 80 o equivalent

- Grandària del mesurador DN 80|3"
- Connexió DN 80 PN 40
- Longitud de muntatge 200 mm|7,87" o inferior, exclou. Junes i anells
- Temperatura del producte -5...+50 °C|+23...+122°F.depenent de la pressió.
- Cable (senyal) 5 m
- Cable (bobines) 5 m
- Ràtio R=80
- Opció de calibratge (màx. 160 m³/h)

MATERIALS: El filtre tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

- Brida Acer P250GH
- Allotjament Xapa metàl·lica
- Revestiment Goma dura ACS,UBA,DVGW,WRAS,NSF
- Elèctrodes Hastelloy C22 elèctrodes fixos construcció amb 2 elèctrodes
- Classe aïllament *bobin. H
- Classe de protecció IP 68 (NEMA 4X/6P) segons EN 60 529Connexió de cable Caixa de term.de ac.inox.1.4408

Convertidor de cabal marca KROHNE i Model IFC 300 W o equivalent

- Allotjament de mur per a muntatge mural amb 3 x 100% diagnostic
- Detecció canonada buida, conductivitat
- Incl. programari PACTWARE o equivalent
- Alimentació elèctrica 100-230 V CA, 50/60 Hz (85-250 V) - [22 VA]
- Manual de funcionament mínim Espanyol
- Programació Español

- Custody transfer Aigua, EL MEU-001 Europeu Unit incl.plom i precinto
- Classe de protecció mínima IP 65/66 (NEMA 4/4X) segons EN 60529
- Comunicació IO bàsica. Sortida de corrent HART.
- Dades: Cabal instantani m3/h, Totalitzador i Velocitat

Carret de desmuntatge

Carret extensible de desmuntatge amb brides tipus VICAN de de 80 mm de diàmetre nominal i de 16 bar de pressió nominal o equivalent.

MATERIALS: El carret tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

- Virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)
- Junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM)
- Revestiment de resina epoxi (150 micres)

Vàlvula de comporta mural DN40

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50).

MATERIALS: La vàlvula tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

- Revestiment de resina epoxi (250 micres)
- Comporta de fosa+EPDM
- Tancament de seient elàstic
- Eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420)
- Accionament per volant de fosa

Elements d'automatització i control de la casa Rockwell o 100% compatibles:

CODI	Element
1492-CH1746-10	SLC 500 to 5069 Compact Logix conversion system chassis, 10 Slot
5069-L320ER	Compact Logix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard
5069-RTB64-SCREW	Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB
5069-IB16	5069 Compact I/O 16 Channel 24VDC Sink Input Module, 100µs response, up to 500hz simple counter
1492-CM1746-M01	SLC 500 to 5069 CompactLogix conversion module, 1746-IA16 to 5069-IA16, 1746-IM16 to 5069-IA16, 1746-IB16 to 5069-IB16, 1746-ITB16 to 5069-IB16
5069-OB16	5069 Compact I/O 16 Channel 24VDC Source Output Module, 100µs response, 2 tier fault mode, hold last state
1492-CM1746-M03	SLC 500 to 5069 CompactLogix conversion module, 1746-OB16 to 5069-OB16, 1746-OB16E to 5069-OB16

5069-IY4	5069 Compact I/O 4 Channel Universal Voltage/Current/RTD/TC Analog Input Module, 16 bit resolution, 1ms channel update rate, analog scaling
1492-CM1746-M06	SLC 500 to 5069 CompactLogix conversion module, 1746-NI4 to 5069-IY4
5069-SERIAL	5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485.
PLX51-HART-4I	Ethernet IP/Hart
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features, 6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet, 18-30 V DC
1606-XLE240E	1606 XLE Power Supply 240W 24V, 10A 1 ph
1606-XLE240E	1606 XLE Power Supply 240W 24V, 10A 1 ph

10. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL

El personal de l'equip respondrà a les següents especificacions:

Delegat/da dels treballs (i interlocutor amb ATL): haurà d'estar en possessió d'una titulació de grau mig o superior en branques tècniques amb competències legalment reconegudes i una experiència mínima provada de cinc (5) anys en l'execució de treballs en instal·lacions electromecàniques i/o treballs hidràulics.

Encarregat/da dels treballs: haurà d'estar en possessió d'una titulació de CFGM o superior de les famílies de electricitat i electrònica, fabricació mecànica, instal·lació i manteniment, edificació i obra civil o energia i aigua amb competències legalment reconegudes i una experiència mínima provada de cinc (5) anys en treballs d'instal·lacions electromecàniques i/o treballs hidràulics.

11. EQUIPS I MATERIALS

L'adjudicatari està obligat a posar a disposició de l'execució dels treballs l'equip de personal tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs.

El Responsable d'ATL i/o el coordinador de l'activitat preventiva podran indicar a l'empresa adjudicatària la no-utilització de qualsevol eina o petita maquinària per raons de seguretat i salut i aquest restarà obligat a la substitució sense càrrec d'un equivalent al corresponent utilitatge.

12. QUALITATS

Qualsevol element, màquina, material i, en general, qualsevol concepte que pugui ser definible una qualitat, aquesta serà la indicada en el Plec, ben determinada per una element o per una especificació concreta. Si no estigués definida una qualitat, ATL podrà triar la que

correspongui en el mercat a nivells considerats semblants als dels materials especificats en aquest Plec.

Si l'adjudicatari proposa una qualitat semblant a l'especificada en Plec, correspon exclusivament a ATL definir si aquesta és o no semblant. Per tant, tot element o qualitat que no sigui l'específicament indicada en el document d'amidament i estimació o en qualsevol altre document del Plec haurà d'haver sigut aprovada per escrit per ATL, podent ser rebutjada, per tant, sense perjudici de cap tipus per a ATL, si no es complís aquest requisit.

Tots els materials i equips hauran de ser productes normalitzats de catàleg dels corresponents fabricants i hauran de ser de primera qualitat els quals compleixin amb els requisits d'aquests especificacions i la normativa vigent.

S'admetran catàlegs que reproduïxin perfectament les característiques, acabat i composició dels materials.

13. DOCUMENTACIÓ FINAL DELS TREBALLS

L'adjudicatari a banda de les fitxes tècniques dels equips, haurà de presentar un informe final dels treballs executats, sense més repercussió en el cost total de l'actuació, que el prefixat en el pressupost de licitació.

La documentació demanada serà:

- Fitxes tècniques i certificats dels equips muntats.
- Manual de manteniment.
- Plànols i esquemes elèctrics, de maniobra, potència i/o control.
- Manual d'Operació.
- Legalització de la instal·lació elèctrica.

El lliurament d'aquesta documentació es farà en format digital degudament identificats.

14. GARANTIA

El termini de garantia dels treballs serà de un (1) any a comptar des de la signatura de l'acta de recepció dels treballs.

ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora ofereixi una ampliació del termini de garantia.

15. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Per a la realització dels treballs previstos es proposa un termini d'execució global dels treballs de sis (6) mesos inclòs el termini estimat pel subministrament d'equips, a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig.

16. RELACIÓ AMB PROVEÏDORS

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part dels serveis/compres són avaluats sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

17. AMIDAMENT I ABONAMENT

17.1. Amidament i abonament dels treballs

L'amidament s'efectuarà mensualment, pel nombre d'unitats de treball executades.

S'agafarà com a base les mesures unitàries dels treballs realitzats i els preus adjudicats, redactarà mensualment la corresponent certificació a l'origen.

Els treballs realitzats es valoraran segons el quadre de preus convingut.

L'abonament es realitzarà per la quantitat líquida resultant de les certificacions.

Els abonaments a l'adjudicatari de les quantitats líquides resultants de les certificacions, tindran el concepte de pagaments, subjectes a les rectificacions i variacions que es produeixin en la mesura final i sense suposar en forma alguna aprovació i recepció dels treballs que compreguin.

17.2. Revisió de preus

Degut a les característiques específiques de l'actuació i el temps d'execució, no s'estableix la possibilitat de revisió de preus.

17.3. Indemnitzacions a càrrec de l'adjudicatari

L'Adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, dissolvents, fums, altres productes químics, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

L'Adjudicatari haurà de mantenir durant l'execució dels treballs de manteniment, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte de l'Adjudicatari els treballs necessaris per a tal objectiu.

17.4. Despeses a càrrec de l'adjudicatari

A més de les despeses i taxes que fixi el Plec de Clàusules Administratives Particulars, seran a càrrec de l'adjudicatari, si a les Prescripcions Tècniques o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de reposició del material malmès per mala manipulació durant la realització del manteniment.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'àmbit d'actuació i de zones confrontades afectades per les treballs de manteniment, etc.
- Tots els mitjans necessaris que cregui oportú la persona designada per ATL per al transport i manipulació dels materials, tant subministrats per l'adjudicatari com per ATL, que siguin imprescindibles per a l'execució dels treballs.
- Totes les eines, equips, maquinària-eina, etc., necessàries per a l'execució dels treballs, tret que es determini el contrari per part de ATL.

- Subministrament, muntatge i desmuntatge de senyals, tanques, làmpades de perill, portàtils, etc., que siguin necessaris per a la senyalització i delimitació de les zones de treball i pel compliment de les normes de Seguretat i Salut.
- Tots els mitjans necessaris per poder treballar en les alçades, fondàries i condicions en què es trobin les Instal·lacions d'ATL.
- Tots els mitjans de generació d'energia (grups, etc.) quan sigui necessari pels casos en què ATL no hi pugui subministrar-la.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

3. PRESSUPOST DELS TREBALLS

El pressupost base de licitació (exclòs IVA) que s'estableix per la contractació dels treballs de renovació del punt de lliurament del dipòsit de Sant Sadurní d'Anoia és:

Pressupost Execució Material dels Treballs (P.E.M.)	73.022,23 €
13% Despeses Generals	9.492,89 €
6% Benefici Industrial	4.381,33 €
Pressupost Execució Contracte (P.E.C.)	86.896,45 €
21% IVA sobre import P.E.C	18.248,25 €
TOTAL Pressupost per contracte amb IVA	105.144,70 €

El pressupost base de licitació (exclòs IVA) puja a la quantitat de VUITANTA-SIS MIL VUIT-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS desglossats tal i com es descriu a l'**Annex 3**.

4. CONDICIONS TÈCNIQUES D'EXECUCIÓ

A. Operativitat de les instal·lacions

Abans de començar els treballs i en aquelles actuacions que tinguin afectació al servei de la xarxa, és necessària una coordinació amb el responsable d'Operació i de Manteniment d'ATL per tal que aquests no afectin al normal funcionament d'abastament del municipi.

B. Espais confinats

El llistat no exhaustiu d'espais considerats confinats per ATL és el següent: Arquetes, pous, galeries de conducció, interior de les conduccions i canonades, interior de dipòsits d'aigua, conductes, o qualsevol altra instal·lació que pugui omplir-se ràpidament, quan s'obre una vàlvula d'aïllament o quan s'arrenca una bomba, etc. On pugui produir-se una inundació sobtada, interior de dipòsits o recipients de substàncies químiques i/o perilloses, qualsevol espai on les mesures de gasos estiguin fora dels valors límits ambientals permesos, espais on no es pugui mantenir comunicació entre l'interior i l'exterior de l'espai i qualsevol altre espai que, segons sigui la perillositat, així ho indiqui el responsable dels treballs o responsable de la prevenció.

C. Innocuïtat de l'aigua de consum humà

En compliment del RD 3/2023 de 10 de gener, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, i del Sistema de gestió d'innocuïtat de l'aigua de consum humà d'ATL, tots els materials, equips i productes en contacte amb l'aigua de consum hauran de complir els requisits que es detallaran a continuació.

Els productes de construcció en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'utilitzin, no han de transmetre a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en el RD, o suposin un risc per a la salut de la població abastada (art. 14.1).

Aquesta exigència forma part dels requisits relatius a la infraestructura que estableix el Sistema d'Innocuïtat de l'Aigua de Consum d'ATL, sistema implantat d'acord amb la norma ISO 22000: Sistemes de gestió de la innocuïtat alimentària.

Les especificacions dels equips, productes, substàncies i materials en contacte amb l'aigua es detallen al document **PPR-009, Pla de control de productes, equips i materials**.

Abans de fer la comanda dels materials, l'adjudicatari presentarà al responsable del contracte per part d'ATL la documentació corresponent, per tal d'obtenir el vist i plau d'acord amb els criteris d'ATL.

En el cas d'actuacions que afectin a instal·lacions en servei relacionades amb la línia d'aigua i amb la xarxa de distribució, l'adjudicatari dels treballs és responsable d'establir les mesures necessàries per evitar possibles contaminacions per causa de l'actuació. A més d'emprar els mitjans i procediments adients, en aquests casos s'exigirà que el personal (propí o subcontractat) apliqui les pràctiques correctes d'higiene descrites en la instrucció ISI-007, que forma part del Sistema de gestió.

Sant Joan Despí, a la data de la signatura digital.

Director de Manteniment

Annex 1- Prescripcions tècniques dels equips.

Valvula de papallona DN 80 amb actuator.

Vàlvula ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent.

Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351

Pressió de treball 16 bar

Diàmetre nominal de la vàlvula : DN80

Distància entre cares 46,0 mm o inferior

MATERIALS: La vàlvula tindrà les següents característiques o de qualitat superior:

Cos de fundació de grafit

Eix i Disc: Acer inoxidable

Actuator de un quart de volta ACTELEC SQ 05.2 (AUMA) o equivalent

Funció mínim: encès/apagat

Voltatge 400 V

Freqüència 50 Hz

Tipus de ret trifàsic

Temps de funcionament 11s o superior

Detecció de posició : 2 interruptors de fi de cursa

Vàlvula reductora de pressió

Vàlvula de posicionament motoritzada 4-0 mA CLA-VAL CPC 138-L21 o equivalent.

Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipada amb dispositiu anticavitació i la junta de tancament reforçada en pilot motoritzat. El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 mA. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. indicador de posició visual, pressuritzat, amb purgador manual Tubs i Rècords amb Posicionador hidràulic DN100 El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.

P1: 10,2 bar

P2: 0,3 bar

Q màx excepcional: 90 m3/h

Q màx: 70 m3/h

Q min: tancament estanc

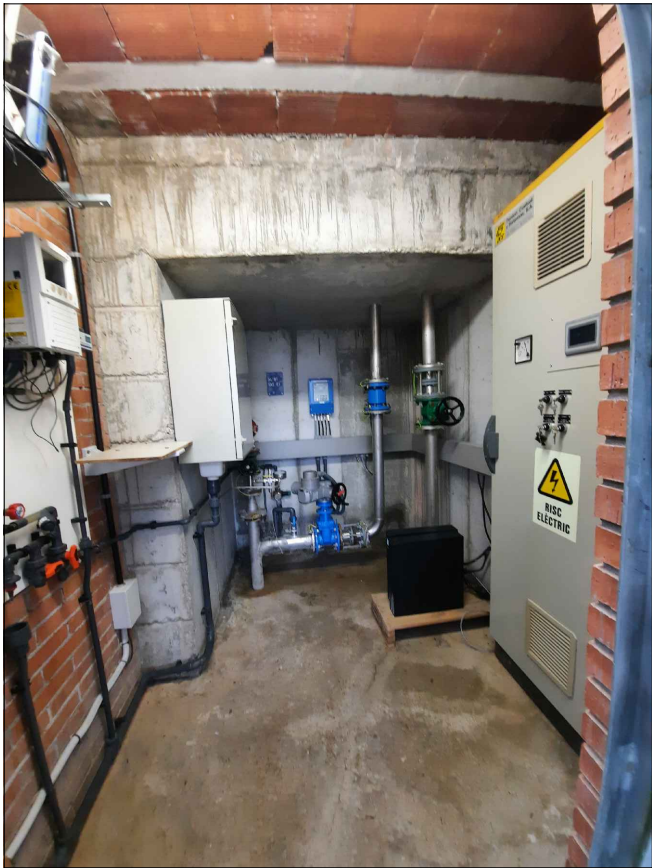
Posicionador en temps real, mitjançant amidaments de camp magnètic, per vàlvula de regulació.

Voltatge 10 – 30 V

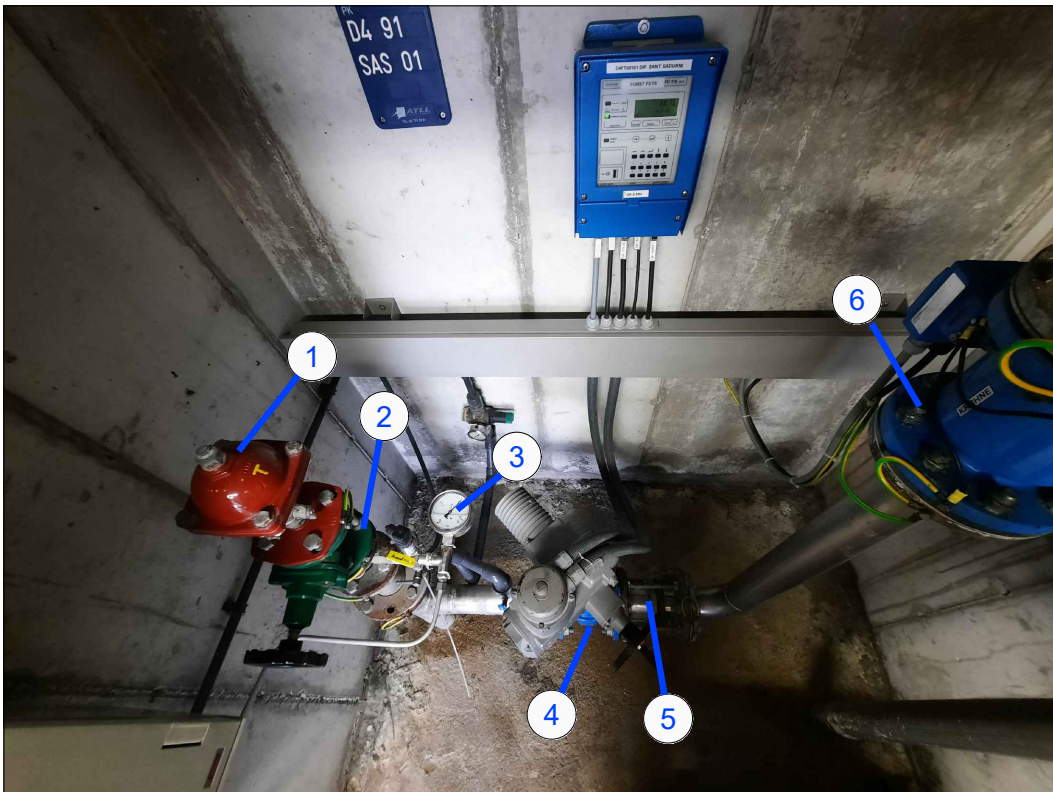
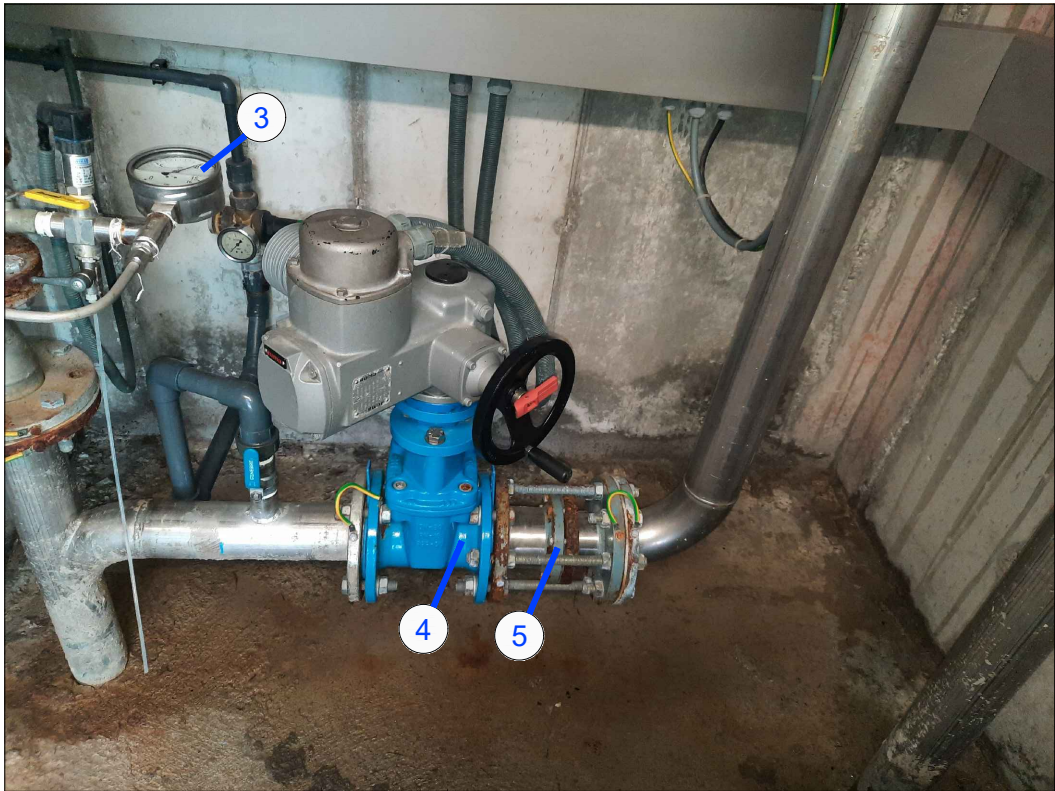
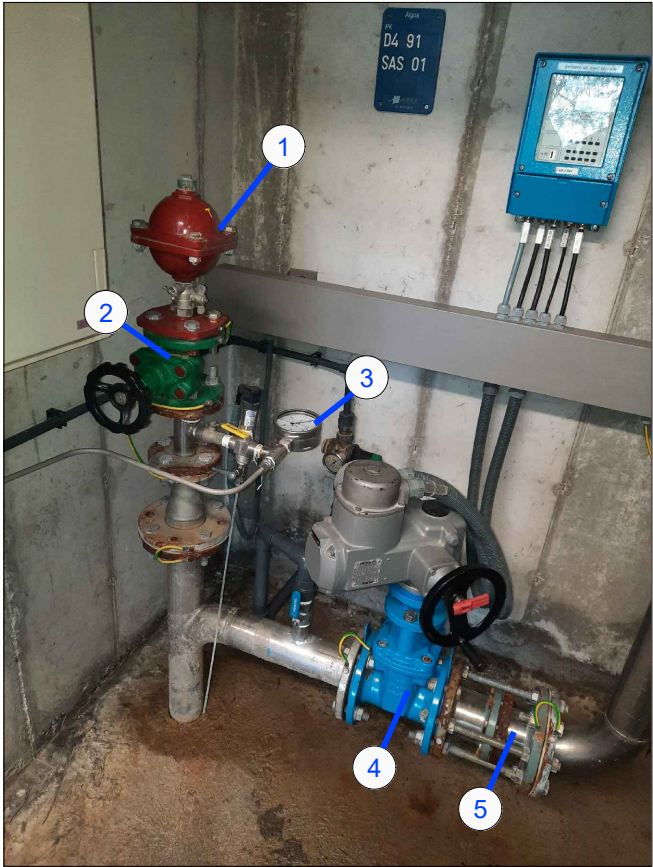
Protecció mínima IP68

Annex 2 Plànols



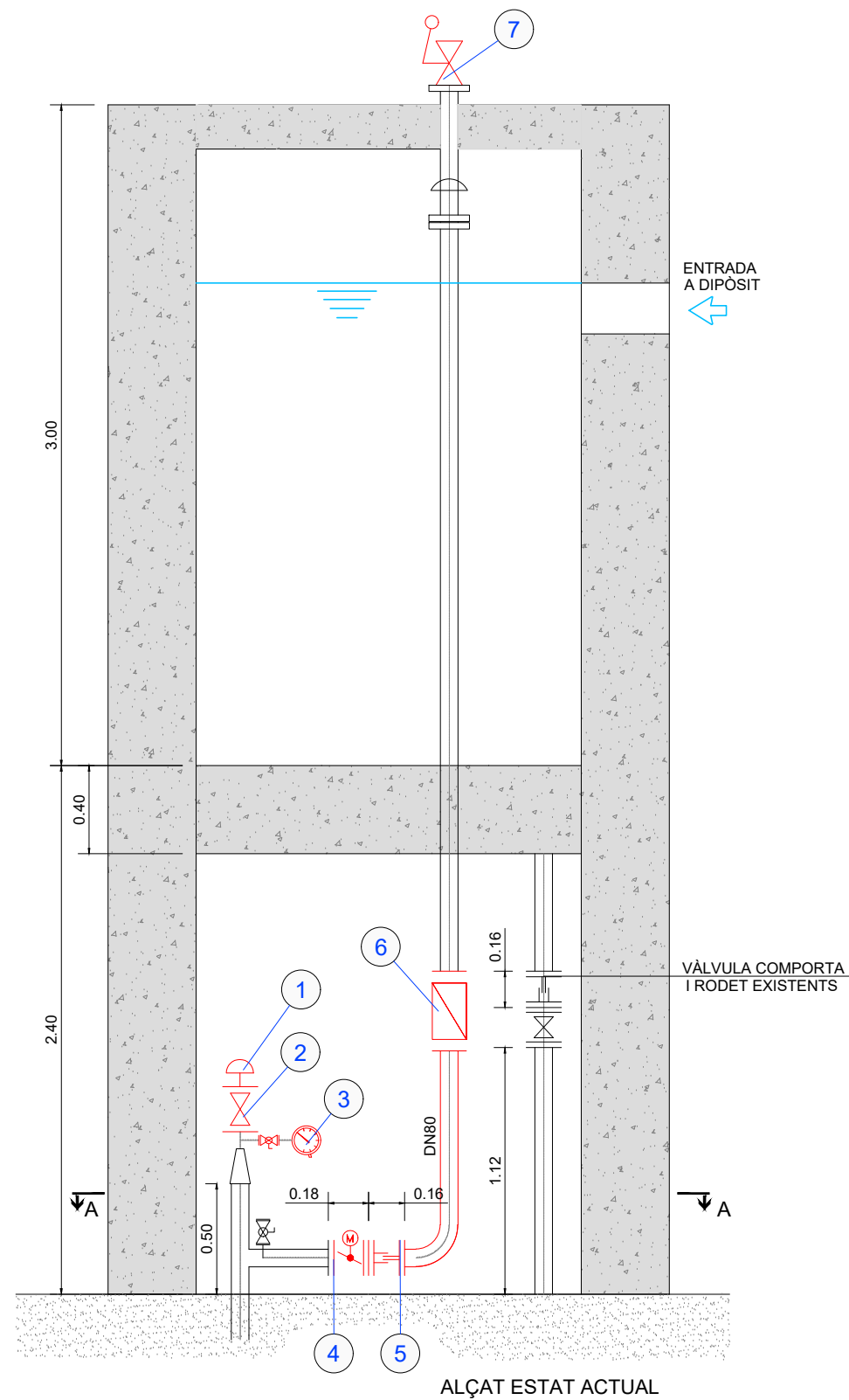


VISTA GENERAL CAMBRA DE CONNEXIÓ

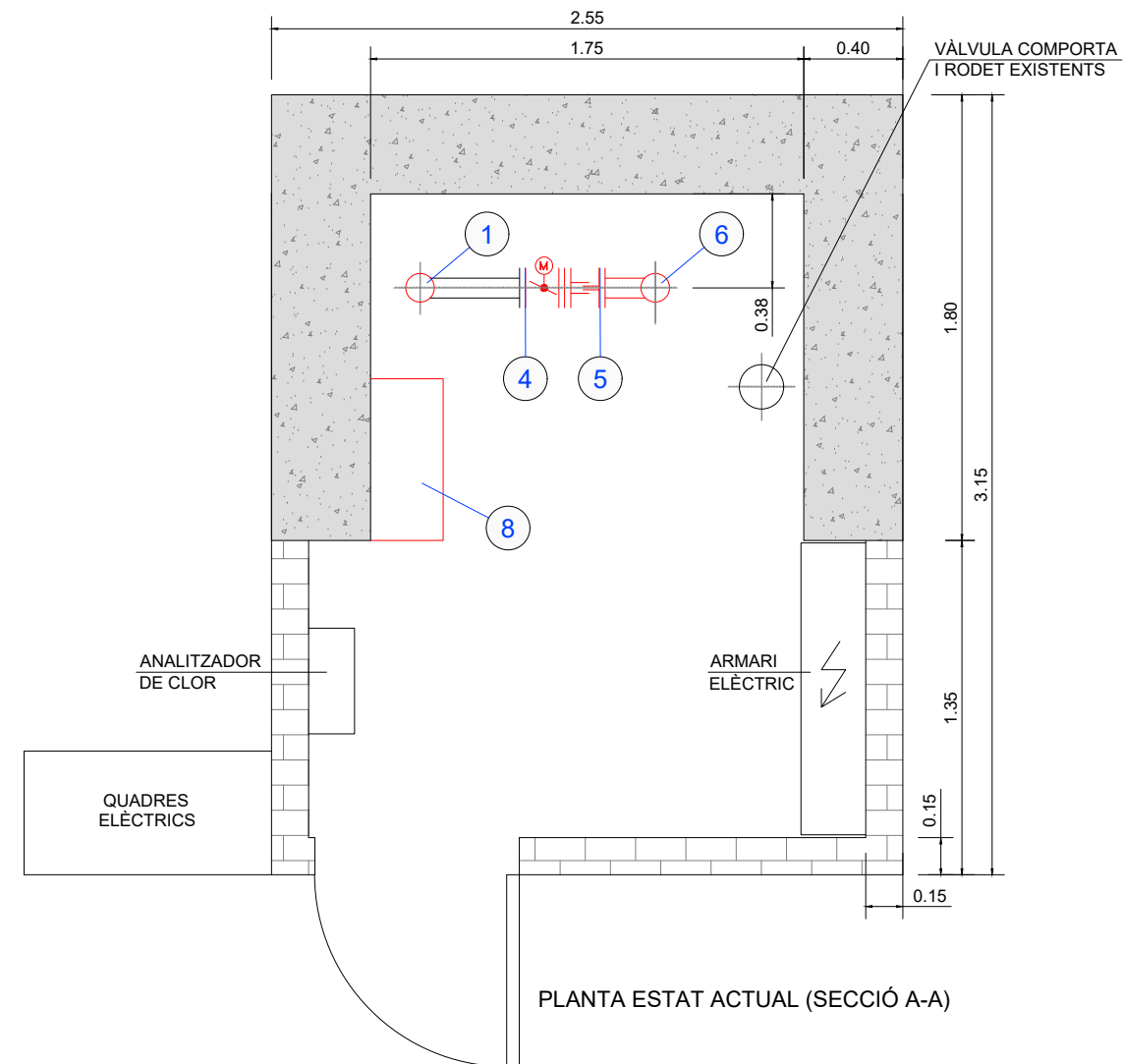


LLEGENDA ESTAT ACTUAL	
1	VÀLVULA VENTOSA A SUBSTITUIR
2	VÀLVULA DE COMPORTA DN40 A SUBSTITUIR
3	MANÒMETRE A SUBSTITUIR
4	VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN80 A SUBSTITUIR
5	RODET DE DESMUNTATGE DN80 A SUBSTITUIR
6	CABALIMETRE DN80 A SUBSTITUIR
7	OBTURADOR DN80 A RETIRAR
8	ARMARI PRESA DE MOSTRES A REUBICAR

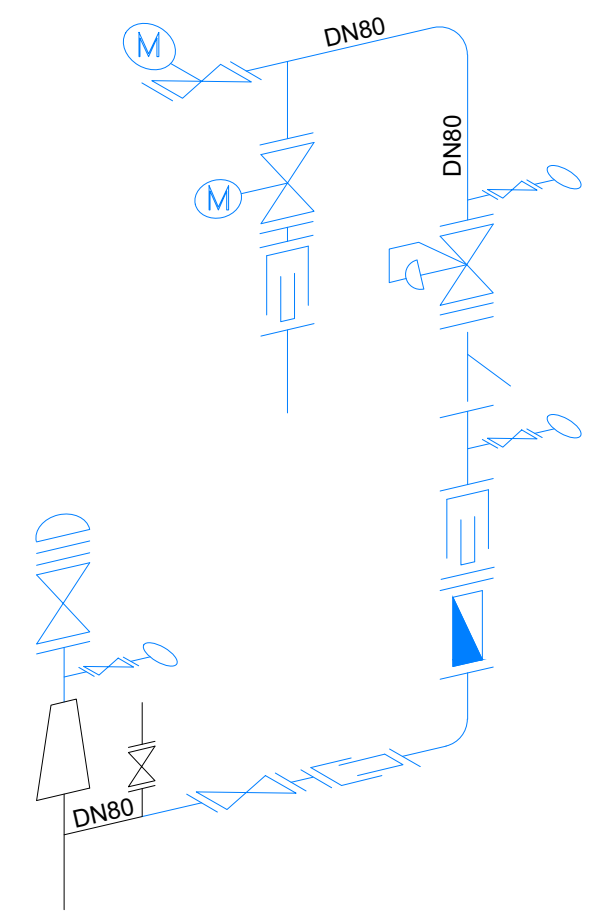
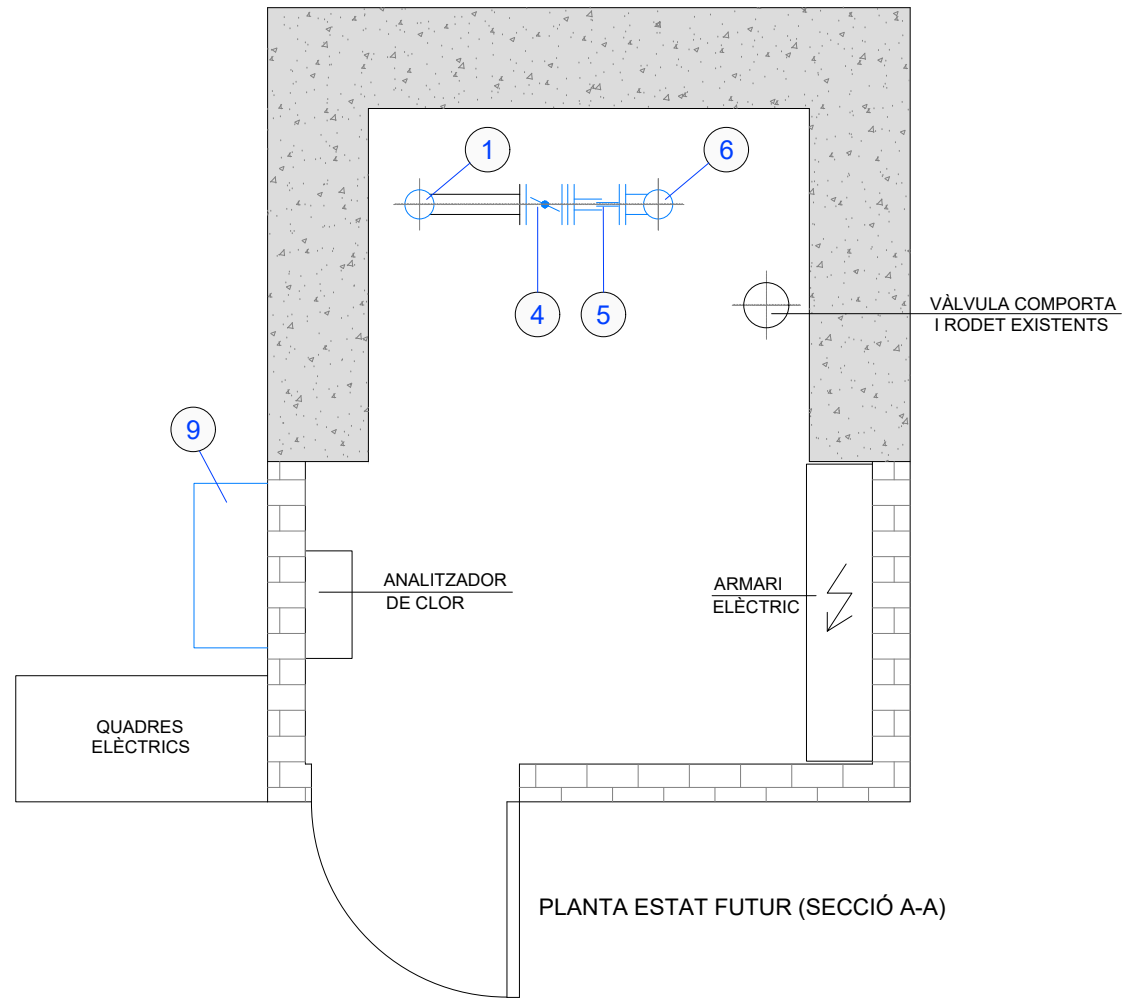
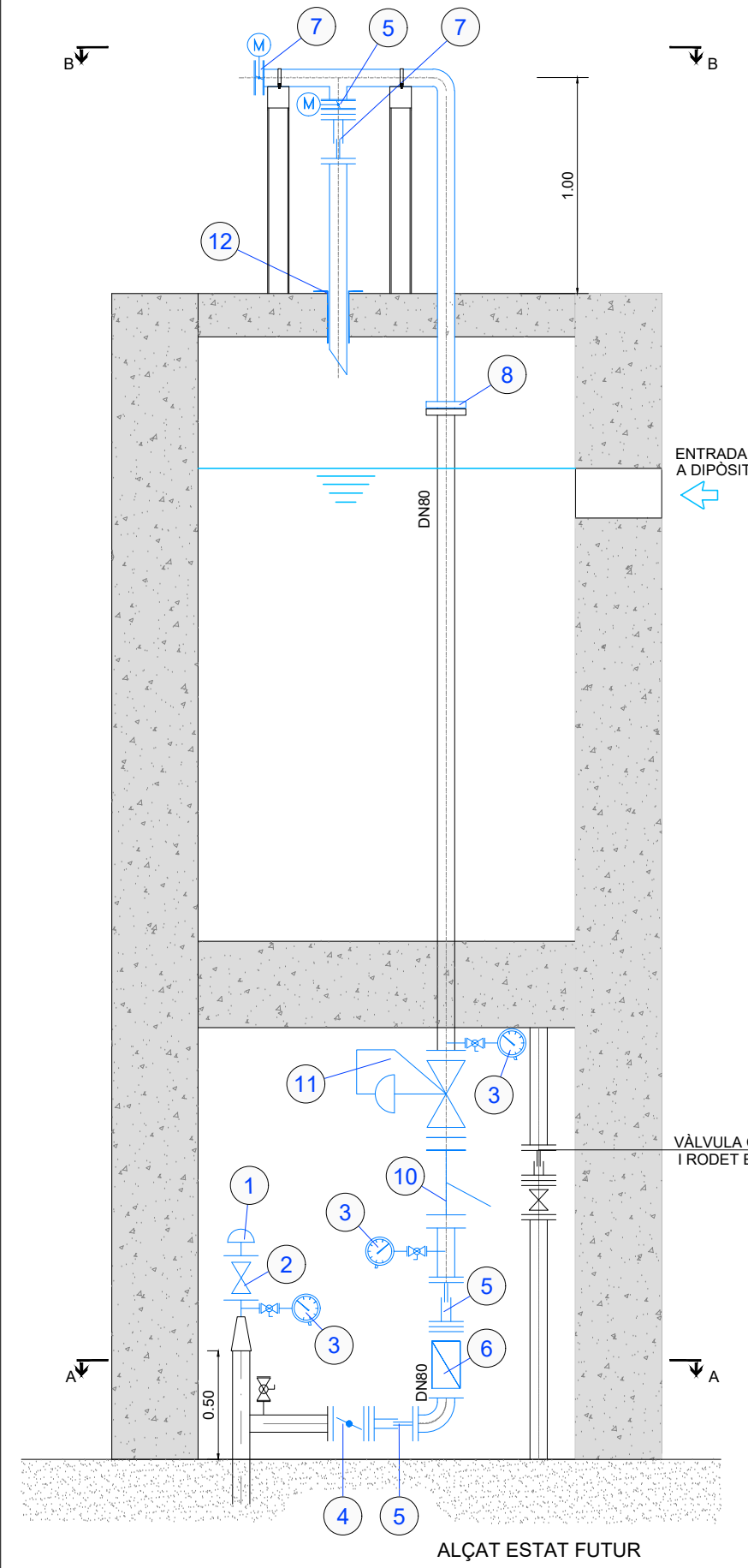
NOTA: MIDES A COMPROVAR IN SITU



LLEGENDA ESTAT ACTUAL	
1	VÀLVULA VENTOSA A SUBSTITUIR
2	VÀLVULA DE COMPORTA DN40 A SUBSTITUIR
3	MANÒMETRE A SUBSTITUIR
4	VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN80 A SUBSTITUIR
5	RODET DE DESMUNTATGE DN80 A SUBSTITUIR
6	CABALIMETRE DN80 A SUBSTITUIR
7	OBTURADOR DN80 A RETIRAR
8	ARMARI PRESA DE MOSTRES A REUBICAR



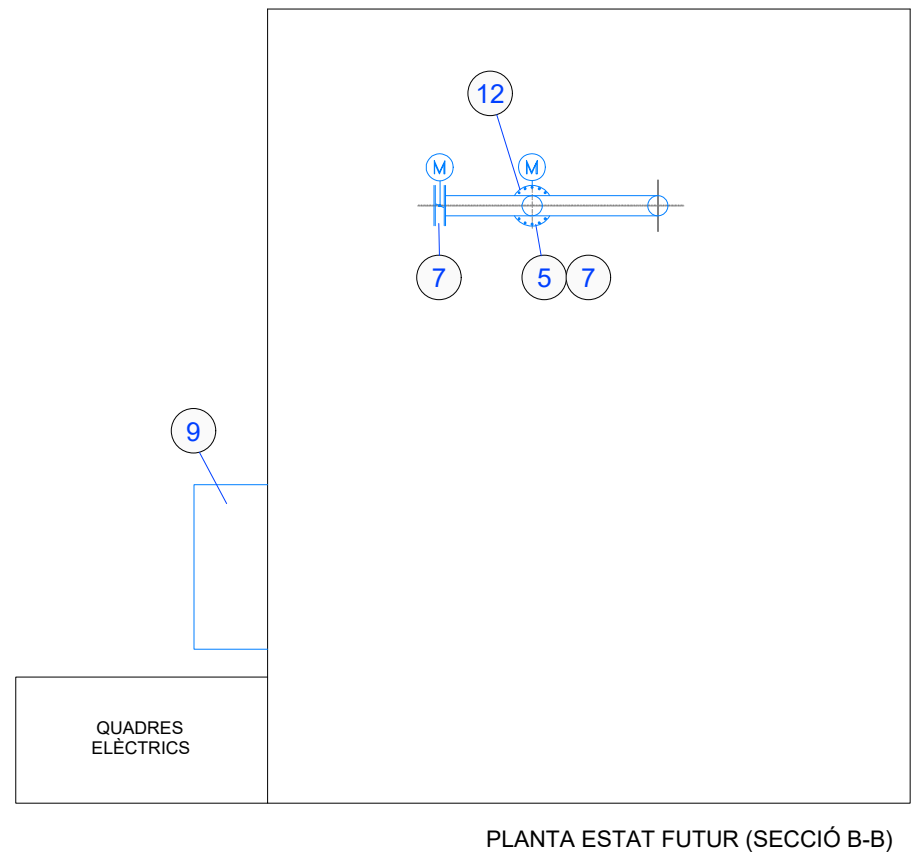
NOTA: MIDES A COMPROVAR IN SITU



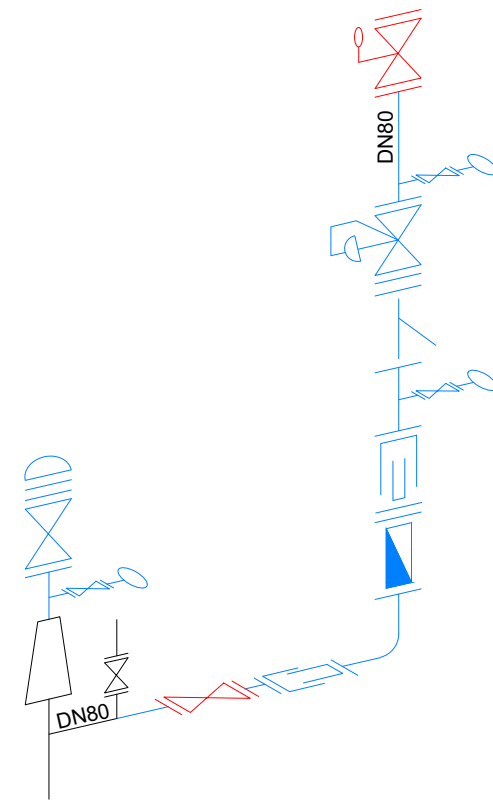
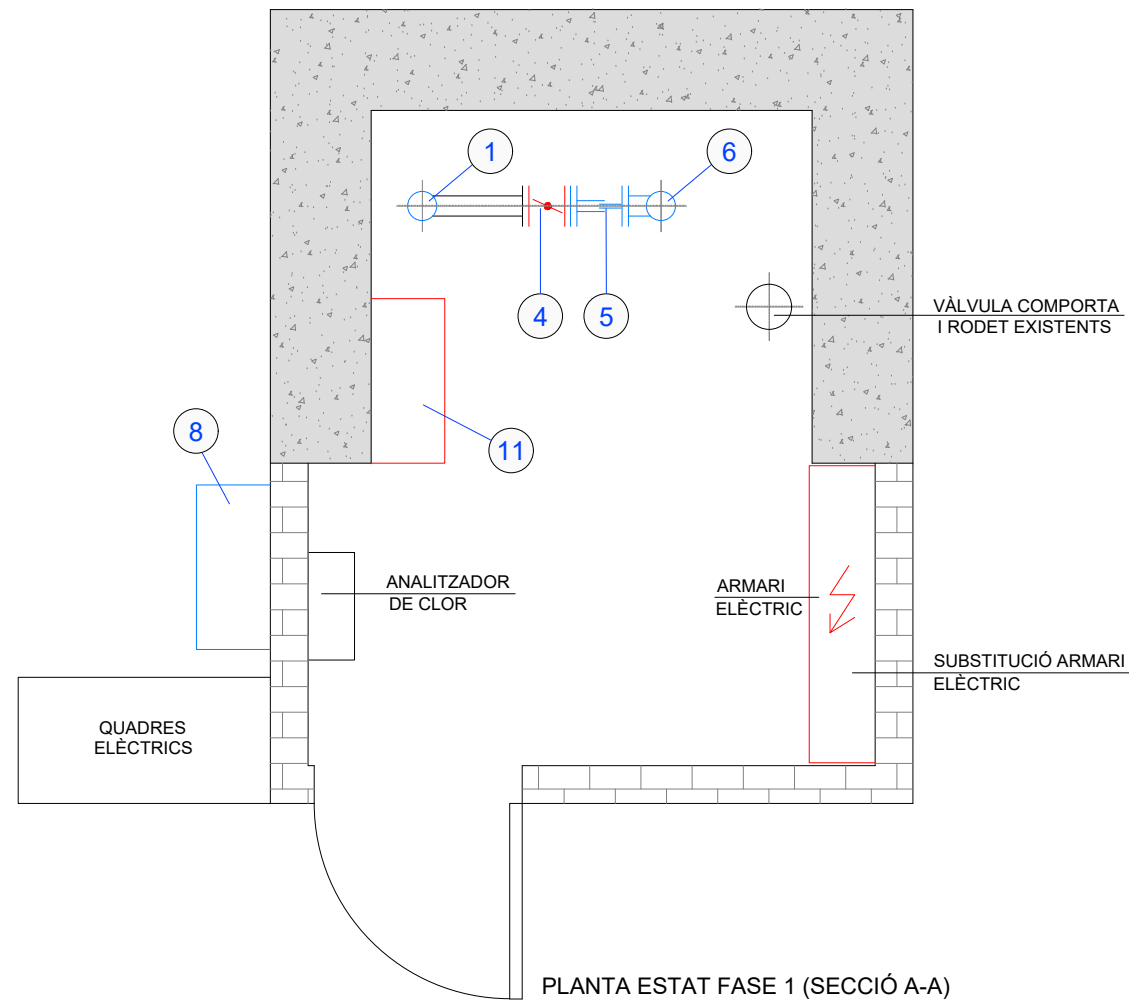
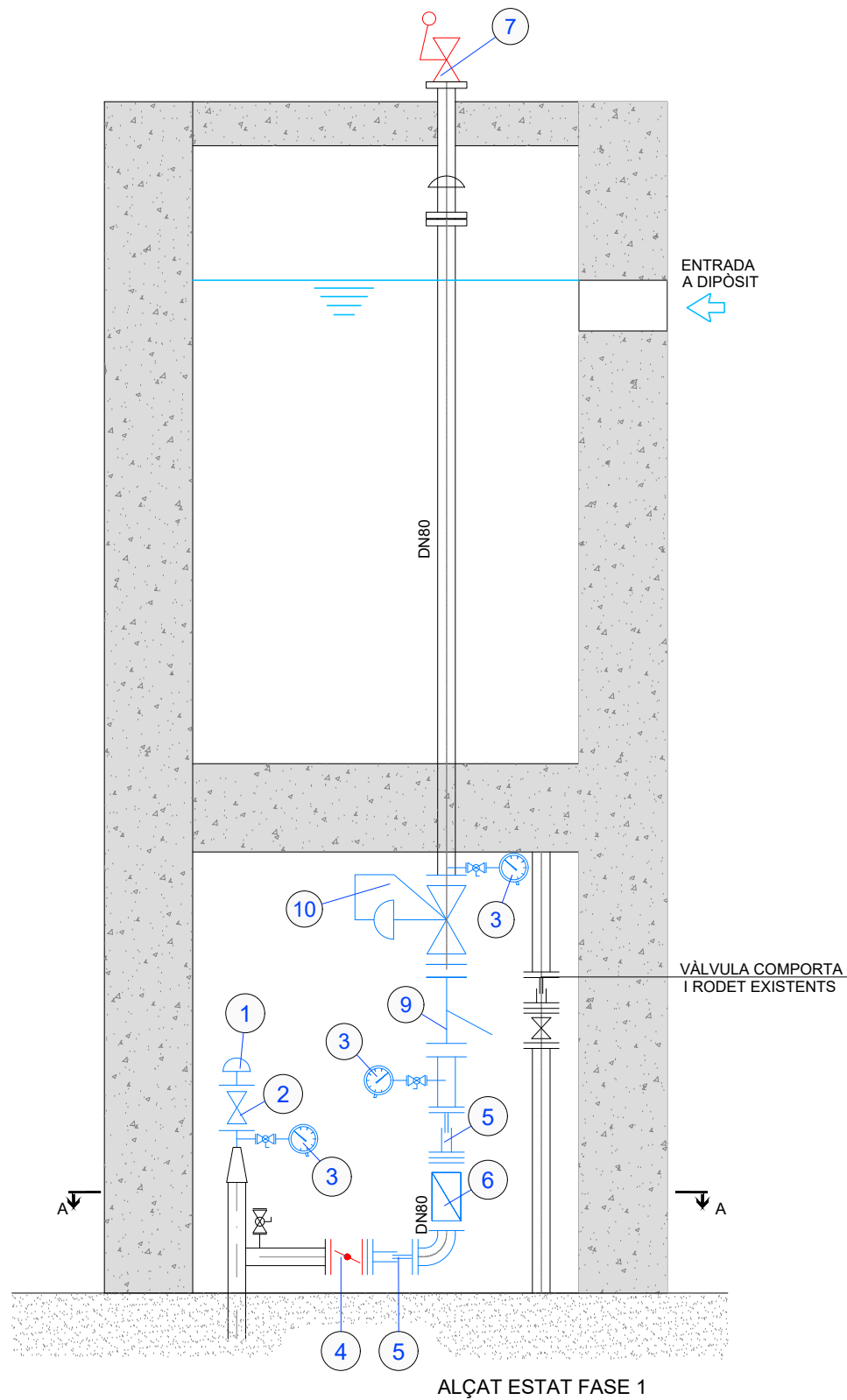
ISOMÈTRIC ESTAT FUTUR

1	VÀLVULA VENTOSA DN40
2	VÀLVULA DE COMPORTA DN40
3	MANÒMETRE
4	VÀLVULA COMPORTA DN80
5	RODET DE DESMUNTATGE DN80
6	CABALIMETRE DN80 CUSTODY TRANSFER
7	VÀLVULA PAPALLONA MOTORITZADA DN80
8	BRIDA DN80
9	NOVA UBACIÓ PRESA DE MOSTRES
10	FILTRE DN80
11	VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ DN80
12	PASSATUBS

NOTA:
- CALDERERIA D'ACER AL CARBÓ SEGONS NORMA DIN 24/40 SENSE SOLDADURA.
- TOTES LES PECES GALVANITZADES EN CALENT.
- BRIDES PN 16
- LES COTES ES COMPROVARÀ IN SITU.



NOTA: MIDES A COMPROVAR IN SITU



LLEGENDA ESTAT FASE 1	
1	VÀLVULA VENTOSA DN40
2	VÀLVULA DE COMPORTA DN40
3	MANÒMETRE
4	VÀLVULA COMPORTA DN80 ACTUAL
5	RODET DE DESMUNTATGE DN80
6	CABALIMETRE DN80 CUSTODY TRANSFER
7	OBTURADOR DN80 ACTUAL
8	NOVA UBICACIÓ PRESA DE MOSTRES
9	FILTRE DN80
10	VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ DN80
11	ARMARI PRESA DE MOSTRES PROVISIONAL

ISOMÈTRIC ESTAT FASE 1

NOTA: MIDES A COMPROVAR IN SITU

Annex 3 - Pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,99000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,49000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,49000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	26,29000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,15000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	26,19000	€
A0140000	h	Manobre	24,63000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,67000	€
C1503000	h	Camió grua	50,52000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37000	€
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	39,45000	€
CF2Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs	3.089,00000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	2,15000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,22000	€
BF21HB00	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	33,62000	€
BFW21B10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3"	82,50000	€
BFY21B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3"	2,69000	€
BG312C20	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,15000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,90000	€
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,99000	€
BG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	466,79000	€
BG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	49,95000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,44000	€
BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	185,57000	€
BK25CCTP	u	Cabalímetre magnètic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent	4.682,00000	€
BK25U01P	u	Manòmetre de 1/2" rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre omplet de glicerina i vàlvula de bola	43,65000	€
BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	63,55000	€
BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	105,59000	€
BN46A6DP	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent	2.074,00000	€
BN85-HHK9	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	22,76000	€
BN85-HHKP	u	Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene"-e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 *VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el *Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb *urgador manual Tubs i Ràcordos	9.061,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		GS-Fix en SS316/303		
BN85-HHMP	u	Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 , per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.	3.961,40000	€
BNE2930P	u	Filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable.	233,72000	€
BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	116,79000	€
BP74U03P	u	Suministrament d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d'una fulla, plaques de muntatge, anelles d'elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta, ventilador i filtre. Inclou l'aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d'il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparamenta, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA.	5.495,00000	€
BPDE001P	u	1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A	195,36000	€
BPDE002P	u	5069-L320ER - CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard 5069-ECR: 5069 End cap	2.801,70000	€
BPDE003P	u	5069-RTB64-SCREW - Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB	24,73000	€
BPDE004P	u	1734-AENTR - 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	359,61000	€
BPDE005P	u	1734-IB8 - 24V DC 8-Point Sink Input Module	68,41000	€
BPDE006P	u	1734-TOP - One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	10,29000	€
BPDE007P	u	1734-IE4C - 4-Channel High-Density Analog Current Input Module	286,55000	€
BPDE008P	u	1734-OE4C - 4-Point Analog Current Output Module	328,22000	€
BPDE009P	u	1734-OB8E - 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics	100,82000	€
BPDE010P	u	1734sc-IE2CH - 2Channel Analog Input Module with HART Protocol	500,00000	€
BPDE011P	u	2711P-T7C22D9P-B - Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity	1.726,75000	€
BPDE012P	u	1783-US8T - Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports	149,74000	€
BPDE013P	u	5069-SERIAL - 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485.	493,77000	€
BPDE014P	u	1734-OB8 - 24V DC 8-Point Source Output Module	77,16000	€
BPDE015P	u	HMS-EN2PBR - EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway	1.000,00000	€
BPDZ1CA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, per a muntar superficialment	232,95000	€
BPDZ1DA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, per a muntar superficialment	230,86000	€
BV25J108	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	651,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
V04SIS01A	u	Partida Alçada de Seguretat i Salut	
		Rend.: 1,000	1.350,00000 €
		COST DIRECTE	1.273,58491
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.350,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	EF22M80P	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		277,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,020	/R x 30,49000 =	31,09980	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,020	/R x 26,19000 =	26,71380	
				Subtotal:		57,81360	57,81360
Materials							
	B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,250	x 2,15000 =	0,53750	
	BF21HB00	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,000	x 33,62000 =	33,62000	
	BFW21B10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3"	2,000	x 82,50000 =	165,00000	
	BFY21B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3"	1,500	x 2,69000 =	4,03500	
				Subtotal:		203,19250	203,19250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,86720
				COST DIRECTE			261,87330
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	15,71240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			277,58570
P-2	EG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor	Rend.: 1,000		514,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x 30,49000 =	12,19600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 26,15000 =	5,23000	
				Subtotal:		17,42600	17,42600
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,44000 =	0,44000	
	BG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	1,000	x 466,79000 =	466,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	467,23000	467,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26139
				COST DIRECTE		484,91739
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	29,09504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		514,01243

P-3	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000		64,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310 /R x	30,49000 =	9,45190	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,15000 =	1,30750	
				Subtotal:		10,75940	10,75940
Materials							
	BG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000 x	49,95000 =	49,95000	
				Subtotal:		49,95000	49,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16139	
				COST DIRECTE		60,87079	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,65225	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,52304	

P-4	EK25CAUP	u	Subministre i muntatge de cabalímetre magnetic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent	Rend.: 1,000		5.450,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	30,49000 =	243,92000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	26,19000 =	209,52000	
				Subtotal:		453,44000	453,44000
Materials							
	BK25CCTP	u	Cabalímetre magnetic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent	1,000 x	4.682,00000 =	4.682,00000	
				Subtotal:		4.682,00000	4.682,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5.142,24160
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.450,77610

P-5	EK25U01P	u	Subministrament i muntatge de manòmetre de 1/2'' rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre ompret de glicerina i vàlvula de bola	Rend.: 1,000	58,47	€
-----	----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,19000 =	5,23800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,49000 =	6,09800	
			Subtotal:			11,33600	11,33600
Materials							
	BK25U01P	u	Manòmetre de 1/2'' rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre ompret de glicerina i vàlvula de bola	1,000	x 43,65000 =	43,65000	
			Subtotal:			43,65000	43,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17004
			COST DIRECTE				55,15604
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,30936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,46540

P-6	ENZ115DP	u	Subministrament i muntatge de Carret extensible de desmuntatge amb brides tipus VICAN o equivalent, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	Rend.: 1,000	211,00	€
-----	----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x 26,19000 =	37,45170	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x 30,49000 =	43,60070	
			Subtotal:			81,05240	81,05240
Materials							
	BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 116,79000 =	116,79000	
			Subtotal:			116,79000	116,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,21579
				COST DIRECTE			199,05819
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,94349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			211,00168
P-7	EPDZ1CA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment	Rend.: 1,000			267,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,49000 =	15,24500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,19000 =	3,92850	
				Subtotal:		19,17350	19,17350
Materials							
	BPDZ1CA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, per a muntar superficialment	1,000 x	232,95000 =	232,95000	
				Subtotal:		232,95000	232,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28760
				COST DIRECTE			252,41110
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,14467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			267,55577
P-8	EPDZ1DA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment	Rend.: 1,000			270,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,49000 =	18,29400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,19000 =	5,23800	
				Subtotal:		23,53200	23,53200
Materials							
	BPDZ1DA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, per a muntar superficialment	1,000 x	230,86000 =	230,86000	
				Subtotal:		230,86000	230,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35298
				COST DIRECTE			254,74498
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,28470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			270,02968

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	F2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000		155,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	4,000 /R x	36,67000 =	146,68000	
				Subtotal:		146,68000	146,68000
				COST DIRECTE			146,68000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,80080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			155,48080
P-10	FP74U02P	u	Suministrament, instal·lació, connexionat i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d' una fulla, plaques de muntatge, anelles d' elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta·t, ventilador i filtre. Inclou l' aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d' il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparellament, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Total·ement instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA.	Rend.: 1,000		6.282,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,49000 =	121,96000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,19000 =	104,76000	
				Subtotal:		226,72000	226,72000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	4,000 /R x	50,52000 =	202,08000	
				Subtotal:		202,08000	202,08000
Materials							
	BP74U03P	u	Suministrament d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d' una fulla, plaques de muntatge, anelles d'	1,000 x	5.495,00000 =	5.495,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termostat, ventilador i filtre. Inclou l'aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d'il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparellament, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA.	
			Subtotal:	5.495,000005.495,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	3,40080
			COST DIRECTE	5.927,20080
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	355,63205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.282,83285
P-11	G21YD320	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	Rend.: 1,000173,02€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A0150000	h	Manobre especialista	2,500 /R x25,46000 =63,65000
			Subtotal:	63,6500063,65000
	Maquinària			
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	2,500 /R x39,45000 =98,62500
			Subtotal:	98,6250098,62500
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,95475
			COST DIRECTE	163,22975
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	9,79379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	173,02354
P-12	G21Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs	Rend.: 1,0003.274,34€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Maquinària			
	CF2Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs	1,000 /R x3.089,00000 =3.089,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3.089,00000		3.089,00000	
COST DIRECTE						3.089,00000	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		185,34000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						3.274,34000	
P-13	G44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		5,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,040 /R x	29,99000 =	1,19960	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,040 /R x	26,29000 =	1,05160	
Subtotal:						2,25120	2,25120
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,040 /R x	3,37000 =	0,13480	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x	9,31000 =	0,37240	
Subtotal:						0,50720	0,50720
Materials							
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	2,22000 =	2,22000	
Subtotal:						2,22000	2,22000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,03377
COST DIRECTE							5,01217
DESPESES INDIRECTES					6,00 %		0,30073
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,31290
P-14	GG3112X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		10,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	30,49000 =	1,21960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	26,15000 =	1,04600	
Subtotal:						2,26560	2,26560
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG312C20	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000	x	7,15000	=	7,15000
						Subtotal:		7,15000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03398
						COST DIRECTE		9,44958
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,56698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,01656
P-15	GG314X25	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				4,45 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,49000	=	1,21960
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600
						Subtotal:		2,26560
			Materials					
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,000	x	1,90000	=	1,90000
						Subtotal:		1,90000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03398
						COST DIRECTE		4,19958
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25198
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,45156

P-16	GG314X6P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				6,67 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,49000	=	1,21960
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600
						Subtotal:		2,26560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,000	x	3,99000	=	3,99000
				Subtotal:		3,99000		3,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03398
				COST DIRECTE				6,28958
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,37738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,66696
P-17	GJM34BE4	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		224,15		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	26,19000	=	11,78550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	30,49000	=	13,72050
				Subtotal:		25,50600		25,50600
Materials								
	BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	185,57000	=	185,57000
				Subtotal:		185,57000		185,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,38259
				COST DIRECTE				211,45859
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	12,68752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				224,14611
P-18	GJM34BEP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	Rend.: 1,000		94,80		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	30,49000	=	13,72050
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	26,19000	=	11,78550
				Subtotal:		25,50600		25,50600
Materials								
	BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos	1,000	x	63,55000	=	63,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	
			Subtotal:	63,5500063,55000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,38259
			COST DIRECTE	89,43859
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	5,36632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	94,80491
P-19	GJM34BFP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa.	Rend.: 1,000139,37€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador0,450 /R x	26,19000 = 11,78550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,450 /R x	30,49000 = 13,72050
			Subtotal:	25,5060025,50600
Materials				
	BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x 105,59000 = 105,59000
			Subtotal:	105,59000105,59000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,38259
			COST DIRECTE	131,47859
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	7,88872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,36731
P-20	GN46A6DP	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent	Rend.: 1,0002.564,33€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x 30,49000 =	182,94000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 26,19000 =	157,14000		
				Subtotal:		340,08000	340,08000	
Materials								
	BN46A6DP	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent	1,000	x 2.074,00000 =	2.074,00000		
				Subtotal:		2.074,00000	2.074,00000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	5,10120	
				COST DIRECTE			2.419,18120	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	145,15087	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.564,33207	
P-21	GNE2930P	u	Subministrament i muntatge de filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable.	Rend.: 1,000		369,71	€	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 30,49000 =	60,98000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 26,19000 =	52,38000		
				Subtotal:		113,36000	113,36000	
Materials								
	BNE2930P	u	Filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable.	1,000	x 233,72000 =	233,72000		
				Subtotal:		233,72000	233,72000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,70040	
				COST DIRECTE			348,78040	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	20,92682	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			369,70722	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	GPDZ001P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 1 per: 1 Vàlvula de comporta motoritzada 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 PLC Inclou subministrament i muntatge de Hardware CMX_SS.1_CMX001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB CMX_SS.1.DIO_SS.1_POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module 1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734-OB8E 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics 1734sc-IE2CH2Channel Analog Input Module with HART Protocol Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports	Rend.: 1,0007.934,14€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x30,49000 =243,92000
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000 /R x26,19000 =209,52000
				Subtotal:453,44000453,44000
Materials				
	BPDE007P	u	1734-IE4C - 4-Channel High-Density Analog Current Input Module	1,000 x286,55000 =286,55000
	BPDE012P	u	1783-US8T - Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports	1,000 x149,74000 =149,74000
	BPDE011P	u	2711P-T7C22D9P-B - Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity	1,000 x1.726,75000 =1.726,75000
	BPDE010P	u	1734sc-IE2CH - 2Channel Analog Input Module with HART Protocol	1,000 x500,00000 =500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BPDE001P	u	1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A	2,000	x	195,36000	=	390,72000	
	BPDE009P	u	1734-OB8E - 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics	1,000	x	100,82000	=	100,82000	
	BPDE008P	u	1734-OE4C - 4-Point Analog Current Output Module	1,000	x	328,22000	=	328,22000	
	BPDE005P	u	1734-IB8 - 24V DC 8-Point Sink Input Module	4,000	x	68,41000	=	273,64000	
	BPDE004P	u	1734-AENTR - 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1,000	x	359,61000	=	359,61000	
	BPDE002P	u	5069-L320ER - CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard 5069-ECR: 5069 End cap	1,000	x	2.801,70000	=	2.801,70000	
	BPDE003P	u	5069-RTB64-SCREW - Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB	1,000	x	24,73000	=	24,73000	
	BPDE006P	u	1734-TOP - One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	8,000	x	10,29000	=	82,32000	
				Subtotal:				7.024,80000	7.024,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		6,80160
				COST DIRECTE					7.485,04160
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		449,10250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7.934,14410

P-23	GPDZ002P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 2 per: 2 Vàlvula de papallona motoritzada 1 Vàlvula de regulació 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 Analitzador de clor 1 PLC. Inclou subministre i muntatge de : Comunicacions : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Xarxa_interna : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Hardware 5069CompactLogix001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB 5069-SERIAL 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485. POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-OB8 24V DC 8-Point Source Output Module 1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module	Rend.: 1,000	9.882,41	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	-----------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734sc-IE2CH2Channel Analog Input Module with HART Protocol	
			Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity	
			Device002 HMS-EN2PBR EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway	
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x 30,49000 = 243,92000
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000 /R x 26,19000 = 209,52000
			Subtotal:	453,44000 453,44000
Materials				
	BPDE011P	u	2711P-T7C22D9P-B - Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity	1,000 x 1.726,75000 = 1.726,75000
	BPDE014P	u	1734-OB8 - 24V DC 8-Point Source Output Module	1,000 x 77,16000 = 77,16000
	BPDE012P	u	1783-US8T - Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports	2,000 x 149,74000 = 299,48000
	BPDE010P	u	1734sc-IE2CH - 2Channel Analog Input Module with HART Protocol	1,000 x 500,00000 = 500,00000
	BPDE009P	u	1734-OB8E - 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics	0,000 x 100,82000 = 0,00000
	BPDE006P	u	1734-TOP - One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	8,000 x 10,29000 = 82,32000
	BPDE007P	u	1734-IE4C - 4-Channel High-Density Analog Current Input Module	2,000 x 286,55000 = 573,10000
	BPDE005P	u	1734-IB8 - 24V DC 8-Point Sink Input Module	3,000 x 68,41000 = 205,23000
	BPDE004P	u	1734-AENTR - 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1,000 x 359,61000 = 359,61000
	BPDE003P	u	5069-RTB64-SCREW - Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB	1,000 x 24,73000 = 24,73000
	BPDE002P	u	5069-L320ER - CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard 5069-ECR: 5069 End cap	1,000 x 2.801,70000 = 2.801,70000
	BPDE001P	u	1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A	2,000 x 195,36000 = 390,72000
	BPDE015P	u	HMS-EN2PBR - EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway	1,000 x 1.000,00000 = 1.000,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPDE013P	u	5069-SERIAL - 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485.	1,000	x	493,77000	=	493,77000
	BPDE008P	u	1734-OE4C - 4-Point Analog Current Output Module	1,000	x	328,22000	=	328,22000
			Subtotal:					8.862,79000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		6,80160
			COST DIRECTE					9.323,03160
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		559,38190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9.882,41350
P-24	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				26,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,63000	=	24,63000
			Subtotal:					24,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36945
			COST DIRECTE					24,99945
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,49997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,49942
P-25	JJVB001P	u	Posta en marxa del conjunt de les noves vàlvules i del transmissor de pressió, així com la l'automatització completa de l'actuador vàlvula papallona. Inclou les proves d'estanqueïtat i els controls de qualitat de les soldadures i materials necessaris.	Rend.: 1,000				1.665,43 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	26,19000	=	209,52000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	30,49000	=	243,92000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	30,49000	=	243,92000
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	26,15000	=	209,20000
			Subtotal:					906,56000
Materials								
	BV25J108	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,000	x	651,00000	=	651,00000
			Subtotal:					651,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		13,59840
				COST DIRECTE			1.571,15840
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		94,26950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.665,42790
P-26	L21QU01P	u	Desmuntatge, trasllat i muntatge de armari de presa de mostres, amb desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació i nova connexió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		487,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	26,19000 =	209,52000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	30,49000 =	243,92000	
				Subtotal:		453,44000	453,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,80160
				COST DIRECTE			460,24160
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		27,61450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			487,85610
P-27	PN85-I6IP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene" e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el *Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus *SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb *urgador manual Tubs i Ràcords *GS-*Fix en SS316/303 amb *Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.	Rend.: 1,000		14.315,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	26,19000 =	209,52000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	30,49000 =	243,92000	
				Subtotal:		453,44000	453,44000
Materials							
	BN85-HHK9	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000 x	22,76000 =	22,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BN85-HHKP	u	Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene" e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 *VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el *Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb *urgador manual Tubs i Ràcords GS-Fix en SS316/303	1,000	x	9.061,00000 =	9.061,00000
	BN85-HHMP	u	Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.	1,000	x	3.961,40000 =	3.961,40000
				Subtotal:			13.045,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,80160
				COST DIRECTE			13.505,40160
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		810,32410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14.315,72570
V04SIS01P	pa	Partida alçada de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000				1.400,00 €
				COST DIRECTE			1.320,75472
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		79,24528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.400,0000
P-28	XPAU005P	u	Jornada per a feines de programació del SCADA	Rend.: 1,000			800,00 €
				COST DIRECTE			754,71698
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		45,28302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			800,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PAZZ01SS	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a seguretat i salut (NO OFERIR A LA BAIXA)	Rend.: 1,0001.400,00 €
			COST DIRECTE	1.400,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.400,0000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EF22M80P	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	277,59 €
P-2	EG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	514,01 €
P-3	EG4R44D0	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	64,52 €
P-4	EK25CAUP	u	Subministre i muntatge de cabalímetre magnètic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent (CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.450,78 €
P-5	EK25U01P	u	Subministrament i muntatge de manòmetre de 1/2" rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre omplet de glicerina i vàlvula de bola (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	58,47 €
P-6	ENZ115DP	u	Subministrament i muntatge de Carret extensible de desmuntatge amb brides tipus VICAN o equivalent, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal (DOS-CENTS ONZE EUROS)	211,00 €
P-7	EPDZ1CA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	267,56 €
P-8	EPDZ1DA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	270,03 €
P-9	F2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	155,48 €
P-10	FP74U02P	u	Suministrament, instal·lació, conexió i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d'una fulla, plaques de muntatge, anelles d'elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta, ventilador i filtre. Inclou l'aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d'il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparellatge, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexió necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexió. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'ISADA. (SIS MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6.282,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	G21YD320	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	173,02 €
P-12	G21Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs (TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.274,34 €
P-13	G44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-14	GG3112X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02 €
P-15	GG314X25	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45 €
P-16	GG314X6P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-17	GJM34BE4	u	Ventosa embreada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	224,15 €
P-18	GJM34BEP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	94,80 €
P-19	GJM34BFP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	139,37 €
P-20	GN46A6DP	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.564,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	GNE2930P	u	Subministrament i muntatge de filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	369,71 €
P-22	GPDZ001P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 1 per: 1 Vàlvula de comporta motoritzada 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 PLC Inclou subministrament i muntatge de Hardware CMX_SS.1_CMX001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB CMX_SS.1.DIO_SS.1_POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module 1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734-OB8E 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics 1734sc-IE2CH 2Channel Analog Input Module with HART Protocol Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports (SET MIL NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7.934,14 €
P-23	GPDZ002P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 2 per: 2 Vàlvula de papallona motoritzada 1 Vàlvula de regulació 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 Analitzador de clor 1 PLC. Inclou subministre i muntatge de : Comunicacions : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Xarxa_interna : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Hardware 5069CompactLogix001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB 5069-SERIAL 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485. POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-OB8 24V DC 8-Point Source Output Module	9.882,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module 1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734sc-IE2CH 2Channel Analog Input Module with HART Protocol Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features, 6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet, 18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity Device002 HMS-EN2PBR EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway (NOU MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
P-24	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	26,50 €
P-25	JJVB001P	u	Posta en marxa del conjunt de les noves vàlvules i del transmissor de pressió, així com la l'automatització completa de l'actuador vàlvula papallona. Inclou les proves d'estanqueïtat i els controls de qualitat de les soldadures i materials necessaris. (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.665,43 €
P-26	L21QU01P	u	Desmuntatge, trasllat i muntatge de armari de presa de mostres, amb desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació i nova connexió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	487,86 €
P-27	PN85-I6IP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene" e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el *Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus *SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb *urgador manual Tubs i Ràcords *GS-*Fix en SS316/303 amb *Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. (CATORZE MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	14.315,73 €
P-28	XPAU005P	u	Jornada per a feines de programació del SCADA (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2022-035
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	L21QU01P	u	Desmuntatge, trasllat i muntatge de armari de presa de mostres, amb desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació i nova connexió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	G21YD320	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de diàmetre
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	G21Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	G44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000

Obra 01 PRESSUPOST 2022-035
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	GJM34BE4	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	GJM34BEP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	GJM34BFP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	ENZ115DP	u	Subministrament i muntatge de Carret extensible de desmuntatge amb brides tipus VICAN o equivalent, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	EK25CAUP	u	Subministre i muntatge de cabalímetre magnetic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	GN46A6DP	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	GNE2930P	u	Subministrament i muntatge de filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PN85-I6IP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene" e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el *Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus *SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb "urgador manual Tubs i Ràcords *GS-*Fix en SS316/303 amb *Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	EK25U01P	u	Subministrament i muntatge de manòmetre de 1/2" rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre ompret de glicerina i vàlvula de bola	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	EF22M80P	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000

Obra	01	PRESSUPOST 2022-035
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
Títol 3	01	FASE 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	FP74U02P	u	Suministrament, instal·lació, connexionat i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d' una fulla, plaques de muntatge, anelles d' elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta, ventilador i filtre. Inclou l' aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resitència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d' il·luminació per mòdull, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, apartament, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA.

AMIDAMENTS

									AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	EPDZ1CA0	u	Xassis repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment							
									AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	EG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor							
									AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió							
									AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	GG314X25	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
1	valvules papallona		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#		
									TOTAL AMIDAMENT	25,000
6	GG314X6P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata							
									AMIDAMENT DIRECTE	20,000
7	GG3112X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
1	valvules papallona		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#		
									TOTAL AMIDAMENT	25,000
8	GPDZ001P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 1 per: 1 Vàlvula de comporta motoritzada 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 PLC Inclou subministrament i muntatge de Hardware CMX_SS.1_CMX001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB CMX_SS.1.DIO_SS.1_POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-IE4C4-Channel High-Density Analog Current Input Module							

AMIDAMENTS

1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module
1734-OB8E	24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics
1734sc-IE2CH	2Channel Analog Input Module with HART Protocol
Device001	
2711P-T7C22D9P-B	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity
1783-US8T	Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2022-035
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
Títol 3	02	FASE 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FP74U02P	u	Suministrament, instal·lació, conexionat i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d' una fulla, plaques de muntatge, anelles d' elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termostat, ventilador i filtre. Inclou l' aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d' il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, apartament, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	EPDZ1DA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

3	EG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

4	EG4R44D0	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

5	GG314X25	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvules papallona		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2	reductor de pressió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	65,000
-----------------	--------

AMIDAMENTS

6	GG314X6P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					AMIDAMENT DIRECTE		20,000
7	GG3112X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					TOTAL AMIDAMENT		65,000
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
1 valvules papallona			2,000	25,000			50,000	C#*D##E##F#		
2 reductor de pressió			1,000	15,000			15,000	C#*D##E##F#		
8	GPDZ002P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 2 per: 2 Vàlvula de papallona motoritzada 1 Vàlvula de regulació 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 Analitzador de clor 1 PLC. Inclou subministre i muntatge de : Comunicacions : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Xarxa_interna : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Hardware 5069CompactLogix001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB 5069-SERIAL 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485. POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-OB8 24V DC 8-Point Source Output Module 1734-IE4C4-Channel High-Density Analog Current Input Module 1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734sc-IE2CH 2Channel Analog Input Module with HART Protocol Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity Device002 HMS-EN2PBR EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway					AMIDAMENT DIRECTE		1,000
9	JJVB001P	u	Posta en marxa del conjunt de les noves vàlvules i del transmissor de pressió, així com la l'automatització completa de l'actuador vàlvula papallona. Inclou les proves d'estanqueitat i els controls de qualitat de les soldadures i materials necessaris.					AMIDAMENT DIRECTE		1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2022-035
Capítol 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XPAU005P	u	Jornada per a feines de programació del SCADA					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			1,000					
2	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			2,000					
3	F2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			2,000					
4	PAZZ01SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a seguretat i salut (NO OFERIR A LA BAIXA)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2022-035
 Capítol 01 Obra civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	L21QU01P	u	Desmuntatge, trasllat i muntatge de armari de presa de mostres, amb desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació i nova connexió, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	487,86	1,000	487,86
2	G21YD320	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (P - 11)	173,02	1,000	173,02
3	G21Z1000	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de barrinat per a formació de passamurs (P - 12)	3.274,34	1,000	3.274,34
4	G44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 13)	5,31	50,000	265,50
TOTAL		Capítol	01.01			4.200,72

Obra 01 Pressupost 2022-035
 Capítol 02 Instal·lació mecànica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GJM34BE4	u	Ventosa embreada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 17)	224,15	1,000	224,15
2	GJM34BEP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa (P - 18)	94,80	1,000	94,80
3	GJM34BFP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa. (P - 19)	139,37	1,000	139,37
4	ENZ115DP	u	Subministrament i muntatge de Carret extensible de desmuntatge amb brides tipus VICAN o equivalent, amb violla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal (P - 6)	211,00	3,000	633,00
5	EK25CAUP	u	Subministre i muntatge de cabalímetre magnetic inductiu Custody Transfer tipus KROHNE OPTIFLUX 2300 W DN 80 o equivalent (P - 4)	5.450,78	1,000	5.450,78
6	GN46A6DP	u	Subministrament i muntatge de vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) disc acer inoxidables 1.4408/A351 tipis ISORIA 16 DN80 T4 PN16 3g6k6XC o equivalent i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta ACTELEC SQ 05.2 AUMA o equivalent (P - 20)	2.564,33	2,000	5.128,66

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

7	GNE2930P	u	Subministrament i muntatge de filtre de pas recte amb tapa de registre superior DN 80 tipus Cla-Val Serie AQUA 90-501 DN80 PN10/16/25/40 o equivalent, purgador manual i taps laterals roscats. Cos en fosa dúctil i cargols en acer inoxidable. (P - 21)	369,71	1,000	369,71
8	PN85-I6IP	u	Subministrament i muntatge de Vàlvula de retenció tipus CLA-VAL CPC 138-L53 o equivalent, motoritzada amb pilot de control de pressió aigües avall CRD-L, Equipa el dispositiu anticavitació "ACS" i la junta de tancament reforçada en "Adiprene" e-CPC-34 pilot motoritzat e-Drive-34 - 24 VDC El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 dt. per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus *SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. X43 Filtre X101 indicador de posició visual, pressuritzat, amb *urgador manual Tubs i Ràcords *GS-*Fix en SS316/303 amb *Posicionador hidràulic Cla-Val e-Lift-34 24VDC AE-GE DN80/NGE DN100 o equivalent El control s'efectua mitjançant un senyal 4-20 . per a modificar o ajustar el valor de consigna a distància. El control de posició pot gestionar el Mdbus i s'utilitza normalment en els sistemes del tipus SCADA. La vàlvula és completament estanca a cabal nul. (P - 27)	14.315,73	1,000	14.315,73
9	EK25U01P	u	Subministrament i muntatge de manòmetre de 1/2" rosca gas inox amb esfera de 110 mm de diàmetre omprat de glicerina i vàlvula de bola (P - 5)	58,47	2,000	116,94
10	EF22M80P	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 1)	277,59	10,000	2.775,90

TOTAL	Capítol	01.02	29.249,04
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2022-035
Capítol	03	Instal·lació elèctrica
Titul 3	01	Fase 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FP74U02P	u	Suministrament, instal·lació, connexionat i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d' una fulla, plaques de muntatge, anelles d' elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta, ventilador i filtre. Inclou l' aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d' il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparamenta, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexionat necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexionat. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA. (P - 10)	6.282,83	1,000	6.282,83
2	EPDZ1CA0	u	Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 82 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment (P - 7)	267,56	1,000	267,56
3	EG42WCRP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (P - 2)	514,01	1,000	514,01

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

4	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 3)	64,52	1,000	64,52
5	GG314X25	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 15)	4,45	25,000	111,25
6	GG314X6P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 16)	6,67	20,000	133,40
7	GG3112X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 14)	10,02	25,000	250,50
8	GPDZ001P	u	Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 1 per: 1 Vàlvula de comporta motoritzada 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 PLC Inclou subministrament i muntatge de Hardware CMX_SS.1_CM001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage, 10.0A 5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap 5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB CMX_SS.1.DIO_SS.1_POINT001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage, 10.0A 1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter 1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module 1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals 1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module 1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module 1734-OB8E 24V DC 8-Point Source Output Module with Diagnostics 1734sc-IE2CH 2Channel Analog Input Module with HART Protocol Device001 2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features, 6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet, 18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports (P - 22)	7.934,14	1,000	7.934,14

TOTAL	Títol 3	01.03.01	15.558,21
Obra	01	Pressupost 2022-035	
Capítol	03	Instal·lació elèctrica	
Títol 3	02	Fase 2	

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FP74U02P	u			
		Suministrament, instal·lació, conexió i proves d'armari metàl·lic amb sòcol 1 UD de 100mm, tipus Schneider o equivalent per a alimentació, protecció i comandament de com a màxim 4 vàlvules i 10 instruments amb espai de reserva del 30%, de mides fins 2000x1000x500, amb porta d'una fulla, plaques de muntatge, anelles d'elevació, incloent peces d'interconnexió, canaletes i perfil·leria auxiliar. Un final de cursa per mòdul. Un conjunt de ventilació forçada per mòdul format per termosta, ventilador i filtre. Inclou l'aparellatge i accessoris necessaris. Un calefactor per mòdul formats per resistència calefactora, higròstat, i el petit material necessari per la seva instal·lació. Un sistema d'il·luminació per mòdul, format per luminària fluorescent de 18W, equipada amb interruptor, presa de corrent, micro de porta i aparellatge i petit material necessari pel seu funcionament. Treballs i materials, aparellatge, cables, bornes, terminals, etiquetatge, inclús petit material de connexió necessari pel muntatge del conjunt d'un cos d'armari. Inclou subministrament, instal·lació i connexió. Inclou material de PLC gama Allen Bradley. Totalment instal·lat i provat. No inclou programació de les tarjes remotes ni adaptació a l'SCADA. (P - 10)	6.282,83	1,000	6.282,83
2	EPDZ1DA0	u			
		Xassís repartidor per al suport de regletes de connexió d'entrada, amb capacitat per a 130 regletes de deu parells cadascuna, muntat superficialment (P - 8)	270,03	3,000	810,09
3	EG42WCRP	u			
		Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix, temps de retard de 40 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (P - 2)	514,01	3,000	1.542,03
4	EG4R44D0	u			
		Contactador de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 3)	64,52	3,000	193,56
5	GG314X25	m			
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 15)	4,45	65,000	289,25
6	GG314X6P	m			
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 4x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 16)	6,67	20,000	133,40
7	GG3112X1	m			
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 12x1,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 14)	10,02	65,000	651,30
8	GPDZ002P	u			
		Hardware de casa Rockwell o equivalent per armari de connexions fase 2 per: 2 Vàlvula de papallona motoritzada 1 Vàlvula de regulació 1 Cabalímetre 1 Pressió 2 Nivells de dipòsits 1 Analitzador de clor 1 PLC. Inclou subministre i muntatge de : Comunicacions : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Xarxa_interna : Switch001 1783-US8T Stratix 2000 Switch, Unmanaged, 8 Copper Ports Hardware 5069CompactLogix001 1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A	9.882,41	1,000	9.882,41

PRESSUPOST

Pàg.: 5

5069-L320ER CompactLogix 5380 Controller, 2MB, 16 I/Os, 40 nodes, Standard

Includes (1) 5069-ECR: 5069 End cap

5069-RTB64-SCREW Power terminal RTB kit for CompactLogix 5380 Controllers and 5069-AEN2TR. Contains both 4 and 6 pin Screw type RTB

5069-SERIAL 5069 Compact I/O 2 channel 9-pin D sub serial interface module supporting Generic ASCII, Modbus RTU/ASCII, DF1, DH485.

POINT001

1606-XLB240E 1606-XLB240E: Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A

1734-AENTR 1734 2-Port EtherNet/IP Adapter

1734-IB8 24V DC 8-Point Sink Input Module

1734-TOP One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals

1734-OB8 24V DC 8-Point Source Output Module

1734-IE4C 4-Channel High-Density Analog Current Input Module

1734-OE4C 4-Point Analog Current Output Module

1734sc-IE2CH 2Channel Analog Input Module with HART Protocol

Device001

2711P-T7C22D9P-B Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFTColor, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC, Without Allen-Bradley/PanelView Identity

Device002

HMS-EN2PBR EtherNet/IP to Profibus Linking Device Gateway

(P - 23)

9	JJVB001P	u	Posta en marxa del conjunt de les noves vàlvules i del transmissor de pressió, així com la l'automatització completa de l'actuador vàlvula papallona. Inclou les proves d'estanqueitat i els controls de qualitat de les soldadures i materials necessaris. (P - 25)	1.665,43	1,000	1.665,43
---	----------	---	--	----------	-------	----------

TOTAL	Títol 3	01.03.02	21.450,30
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra 01 Pressupost 2022-035

Capítol 04 varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAU005P	u	Jornada per a feines de programació del SCADA (P - 28)	800,00	1,000	800,00
2	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 24)	26,50	2,000	53,00
3	F2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 9)	155,48	2,000	310,96
4	PAZZ01SS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a seguretat i salut (NO OFERIR A LA BAIXA) (P - 0)	1.400,00	1,000	1.400,00
TOTAL	Capítol	01.04				2.563,96

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Obra civil	4.200,72
Capítol	01.02	Instal·lació mecànica	29.249,04
Capítol	01.03	Instal·lació elèctrica	37.008,51
Capítol	01.04	varis	2.563,96
Obra	01	Pressupost 2022-035	73.022,23
			73.022,23
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2022-035	73.022,23
			73.022,23

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	73.022,23
13 % Despeses generals SOBRE 73.022,23.....	9.492,89
6 % Benefici industrial SOBRE 73.022,23.....	4.381,33
Subtotal	86.896,45
21 % IVA SOBRE 86.896,45.....	18.248,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	105.144,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINC MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)
