



AIGÜES DE BLANES, S.A.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
QUE HAN DE REGIR EL CONTRACTE**

**SERVEIS PEL MANTENIMENT I ASSISTENCIA
TECNICA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS DE
CONTROL I TELEGESTIÓ D'AIGÜES DE BLANES S.A.**

REFERÈNCIA: C-01/2019

INDEX

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	3
2.	RELACIÓ DE TREBALLS OBJECTE DEL CONTRACTE	3
3.	MATERIAL EN STOCK DEL SISTEMA DE CONTROL I TELEGESTIÓ	7
4.	EINES I MAQUINARIA.....	7
5.	RESPONSABILITAT TÈCNICA DE L'ADJUDICATARI	8
6.	DISPONIBILITAT D'OFICINES.....	8
7.	VALORACIÓ DELS TREBALLS I FORMA DE PAGAMENT	8
8.	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	9
9.	GESTIÓ MEDIAMBIENTAL.....	10
10.	ALTRES DISPOSICIONS	10
ANNEX 1: MATERIAL EN STOCK DE DISPOSICIÓ INSTANTANEA PER FUNCIONAMENT PROVISIONAL		13
ANNEX 2: MATERIAL NOU PER SUBSTITUIR EL DE FUNCIONAMENT PROVISIONAL		16
ANNEX 3: RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS I EQUIPS OBJECTE DEL CONTRACTE		20
1.	Estació Ca la Guidó	20
2.	Estació Mas Borinot.....	20
3.	Estació Vistamar.....	21
4.	Estació Valldolitg	21
5.	Estació Sant Joan Sud	22
6.	Estació Santa Bàrbara	21
7.	Estació Santa Cristina.....	21
8.	Estació Carrer Eivissa	22
9.	Estació Cabalímetre Av. Catalunya Xarxa Platja	22
10.	Estació Cabalímetre Av. Catalunya Xarxa Pins.....	22
11.	Estació Sant Francesc.....	22
12.	Estació C1.....	23
13.	Estació C41.....	23
14.	Estació C42-C43	24
15.	Estació C5 (Telecontrol i Telecomandament dels pous C51 i C53 i grup electrogen).....	24
16.	Estació C52.....	25
17.	Estació Residuals Sta. Cristina	25
18.	Estació Residuals Zona Esportiva.....	26
19.	Estació Residuals EBAR Costa Brava	26
20.	Estació Dip. Sant Joan	27
21.	Estació Dip. Santa Cristina.....	27
22.	Planta Potabilitzadora ETAP.....	30
23.	Estacions de Sectorització	32

Capítol 1.- OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'empresa AIGÜES DE BLANES S.A. té per objecte la prestació del servei d'abastament, distribució i transport d'aigua potable i la prestació del servei de manteniment i millora de la xarxa municipal de col·lectors pluvials i clavegueram, la qual cosa implica la realització i instal·lació d'elements i equips de control i telegestió a totes les seves instal·lacions.

L'objecte del contracte consisteix en la prestació dels següents serveis:

1.- Realització del manteniment i assistència tècnica de totes les Instal·lacions de Control i Telegestió d'Aigües de Blanes S.A. La relació de treballs figura al Capítol 2.1 a 2.7.

2.- Treballs i materials addicionals no exposats als Capítols 2.1 a 2.7 o a l'Annex 3 però directament relacionats amb les Instal·lacions de Control i Telegestió d'Aigües de Blanes S.A., apartat 2.8.

La relació d'estacions i equipaments figura a l'Annex 3.

Si en el futur, s'ampliés alguna de les instal·lacions, oficines o les xarxes d'aigua potable o de sanejament, el contractista també haurà de desenvolupar les seves tasques en els nous emplaçaments i les noves instal·lacions.

Capítol 2.- RELACIÓ DE TREBALLS OBJECTE DEL CONTRACTE

2.1 Elaboració del projecte del sistema de control i gestió.

A l'inici del contracte, l'adjudicatari haurà de realitzar un projecte del sistema de control i gestió que contindrà com a mínim els següents apartats:

1. Arquitectura del sistema.
 - a. Ubicació de les estacions remotes
 - b. Centre de control
 - c. Esquema de comunicacions
2. Llistat d'equips a controlar per a cada estació.
3. Criteris de funcionament de cada estació remota, detallat per cada senyal i cada procés que disposi l'estació.
4. Criteris de funcionament de la planta potabilitzadora, detallat per cada senyal i cada procés que disposi l'estació.
5. Memòria de funcionament del Scada, incloent:
 - a. Funcionament dels processos per a cada sinòptic
 - b. Llistat d'alarmes, detallant consignes d'activació, histèresis, temporitzacions, i altres factors.
6. Esquemes unifilars.

L'esmentat projecte s'entregarà en un termini màxim d'un mes des de la signatura del contracte. Aigües de Blanes farà una primera revisió del projecte, assenyalant les mancances que pugui detectar, donant un termini de 15 dies per a la resolució d'aquestes; passats aquests quinze dies, Aigües de Blanes farà una segona revisió del projecte, podent ordenar la resolució del contracte sense cap tipus d'indemnització si el resultat d'aquesta revisió no és satisfactòria.

2.2 Manteniment preventiu del sistema de control i telegestió.

Es defineixen com a operacions de manteniment preventiu totes aquelles intervencions (inspeccions de funcionament, ajustos, anàlisi, calibratge, ...) realitzades sobre els equips i instal·lacions que, de forma programada i procedimentada, es duen a terme per evitar en la mesura possible avaries o trencaments inesperades en aquests equips i instal·lacions. Aquestes operacions, si escau, inclouran la notificació d'incidències a resoldre en manteniment correctiu i propostes de millora en elements de la instal·lació per envelliment o mal funcionament. Aquestes són:

1. S'efectuarà una revisió anual de les instal·lacions que inclourà per cada Estació:

- Comprovació bateries i SAI.
- Comprovació de les marques de sondes i boies, i ajust en cas necessari.
- Comprovació de senyals: Comprovació de la correcta recepció de cadascuna de les senyals des del centre de control, i les alarmes corresponents.
- Comprovació i calibració en cas necessari de les senyals analògiques.
- Actualització de documentació: Revisió de totes les senyals i esquemes elèctrics de les estacions i centres de telecontrol actualitzant-los i imprimint-los de nou en cas necessari.
- Comprovació de la cobertura GSM de les estacions de Sectorització.
- Revisió semestral en el centre de telecontrol consistent en:
- Comprovació de la correcta còpia de seguretat de les aplicacions i dades de les mateixes.
- Mantenir actualitzades les aplicacions al PC de backup.
- Comprovació de comunicacions: interferències, qualitat dels enllaços,...
- Revisió de registres de les aplicacions (LOG) per a determinar possibles fallades de comunicació.
- Comprovació del SAI del centre de control.

2. Manteniment d'Expedients de Legalització de Radiocomunicacions: Gestió de documentació, Inventari de elements, Gestions amb Direcció general de telecomunicacions, Representació en cas d'interferències (no inclou inspecció). No s'inclou Modificacions d'Expedient ni Taxes / Cànon Anual. Inclou la modificació dels esquemes de radiocomunicacions actuals amb altres tipus de comunicacions.

3. Per al manteniment preventiu descrit, es dotarà del personal necessari i mitjans auxiliars per a garantir l'operativitat de la instal·lació i agilitzar al màxim les intervencions segons planificació prevista.

2.3 Manteniment correctiu del sistema de control i telegestió.

Definim com a tasques de manteniment correctiu, totes les tasques de manteniment no descrites en l'anterior relació d'operacions de manteniment preventiu, que impliquin la reparació o reposició dels equips avariats que formen part del present contracte.

Aquestes tasques poden dividir-se en les següents fases:

- a) Detecció d'anomalies.
- b) Comunicació de la seva existència.
- c) Planificació d'accions correctives.
- d) Execució de les accions correctives

La detecció d'anomalies es realitzarà tant per l'equip que realitza el manteniment preventiu com pel propi personal d'AIGÜES DE BLANES S.A., que comunicarà les mateixes. Per garantir l'operativitat de la instal·lació i agilitzar al màxim les intervencions per incidències, el licitador haurà de disposar en qualsevol hora del dia, inclosos festius, de personal i mitjans tècnics suficients per atendre la recepció d'avaries i incidències que sorgeixin, tal i com es detalla als següents apartats. Per aquest motiu, el licitador facilitarà un telèfon de la persona responsable de l'adjudicació, que haurà d'actuar en un termini inferior al màxim definit en els apartats posteriors, comptant aquest a partir del moment en què se li notifiqui la existència d'incidències o avaries crítiques en les instal·lacions.

Pels sistemes de comunicacions, es diagnosticarà un funcionament erroni quan el grau d'accessibilitat de l'estació estigui per sota del 70% en un període màxim de 10h. Si aquest mateix índex es troba situat entre el 70% i el 95%, es considerarà que la revisió de l'equip podrà realitzar-se el següent dia laborable. Si es situa per sobre del 95% es considera que el sistema de comunicacions funciona correctament.

De la mateixa manera, el licitador realitzarà el manteniment correctiu dels sensors i dels equips electrònics que formen part de les diferents estacions remotes dins l'àmbit del contracte, quan no es rebin dades de cap tipus o es rebin dades errònies procedents d'una instal·lació. Si l'anàlisi de les dades en els diferents centres de control, permet diagnosticar un mal ajust d'algun dels equips, es notificarà la necessitat d'un reajustament del mateix perquè aquest es realitzi. Les avaries que es produeixin en els sistemes d'Alimentació i Proteccions seran ateses immediatament, ja que si es produeix un fallada en el mateix s'està perdent la informació completa procedent de una instal·lació.

Si no és possible la reparació de l'equip avariats "in situ", es procedirà a la retirada del mateix per realitzar una revisió més detallada en laboratori, de manera que es diagnostiqui la causa de l'avaria i procedir a la seva posterior reparació, o bé es gestionarà directament la reparació amb serveis tècnics d'externs, de manera que, el temps de reparació de l'avaria en qüestió es pot prolongar. En qualsevol cas, l'actuació correctiva ha de permetre restablir el servei del sistema de telecontrol de manera immediata, encara que sigui amb nous equips instal·lats de forma provisional.

Les peces de recanvi i altre material instal·lat es facturaran a part, segons apartat 2.8.

La mà d'obra, despeses de desplaçament i en definitiva, totes les altres despeses per avaries en els components del sistema queden inclosos en l'import del present contracte, segons apartats 2.1 a 2.7, incloses també les feines d'obra civil que calgui portar a terme per a la reparació de les esmentades avaries.

2.4 Assistència tècnica del sistema de control i telegestió.

Per tal de poder portar a terme la prestació del manteniment Correctiu s'habilitarà una assistència tècnica mitjançant una atenció operativa les 24h del dia, 365 dies a l'any; Un tècnic especialitzat estarà a disposició per tal d'atendre les situacions d'emergència que puguin donar-se dins i fora de l'horari laboral. Dins l'horari laboral (de dilluns a dijous de 8:00h a 13:00h i de 15:30h a les 18:00h, i divendres de 8:00h a les 15:00h) l'assistència tècnica permetrà també la reprogramació i millora de les instal·lacions (vegeu següent apartat).

Temps de resposta: El licitador es compromet a prestar un servei de guàrdia les 24 hores del dia durant tots els dies de la setmana, amb els següents temps de resposta:

- Temps màxim de 30 minuts per a tal de poder analitzar i realitzar una previsió de feines de l'avaria havent-se connectat al sistema de forma remota.
- Temps màxim de 1 hora per a desplaçar un tècnic especialista a les instal·lacions, amb el material necessari per a resoldre l'avaria.

Totes les persones que hagin d'accedir a les instal·lacions d'Aigües de Blanes S.A. hauran de ser recurs preventiu amb Curs de formació en Nivell Bàsic de Prevenció de Riscos Laborals (60 hores).

2.5 Programació i millora de les instal·lacions de control i telegestió.

Mitjançant la connexió remota de les instal·lacions i l'assistència in situ es permetrà la reprogramació i re-configuració del SCADA, així com també de les estacions remotes.

S'inclouran en el present contracte les feines de programació i millora de les instal·lacions, les hores de programació de les quals no excedeixin de 8h per la tasca concreta en qüestió; el conjunt de feines que impliquin un temps superior no estan incloses i es facturaran a part, prèvia aprovació del pressupost presentat, veure apartat 2.8. En cas que una feina de millora s'hagi de realitzar amb posterioritat a la realització d'una feina de millora anterior perquè hi ha una relació clara de dependència, es computarà a efectes del contracte com a una sola feina sempre i quan el període de realització entre les dues tasques sigui inferior a tres mesos. La prestació de les hores vindrà donada per les tasques de manteniment requerides i la necessitat del client. No s'inclou en aquest apartat els costos de material, software, ni feines de lampisteria.

S'inclou també dins d'aquest apartat el suport als operaris del servei de l'adjudicatari en la programació d'instrumentació i diferents equips de planta tals com cabalímetres, actuadors de vàlvules, sondes, etc., així com el suport per a la reparació de diferents avaries elèctriques en cas necessari.

2.6 Actualitzacions anuals dels SCADA's de control i telegestió.

L'actualització anual dels SCADA's existents inclou la renovació de llicències i la descàrrega de les darreres versions i corren a compte del Adjudicatari.

2.7 Inspecció Tècnica i elaboració d'un Dictamen anual de totes les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió.

El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT, obliga a subscriure un contracte de manteniment amb una empresa instal·ladora autoritzada per instal·lacions subjectes a inspeccions periòdiques cada 5 anys, amb PMA superior a 100KW o 25KW si es tracta de locals humits. Això obliga a realitzar una inspecció anual i elaboració d'un Dictamen Tècnic de Reconeixement.

Per tant, el servei a realitzar consisteix en la Inspecció Tècnica i elaboració d'un Dictamen Anual de totes les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió d'Aigües de Blanes S.A., en el qual es comprovarà de forma detallada les esmentades instal·lacions, per tal de verificar que aquestes compleixen amb

les normatives de seguretat d'aplicació relacionades amb la Baixa Tensió. En el termini màxim de 15 dies des de l'inici del contracte, l'adjudicatari presentarà un informe de dictamen anual tipus a Aigües de Blanes S.A., detallant els elements i proves a efectuar per a cada instal·lació. En el termini d'un mes, Aigües de Blanes S.A. procedirà a revisar i detallar els canvis previstos a l'esmentat informe tipus, que l'adjudicatari acceptarà i utilitzarà en els posteriors dictàmens anuals. El primer dictamen anual s'efectuarà dins els 4 primers mesos del contracte, repetint-se així anualment.

L'empresa adjudicatària subscriurà aquest contracte de manteniment per períodes anuals fins a la finalització del present contracte.

2.8 Treballs, materials i mà d'obra addicionals no exposats als Capítols 2.1 a 2.7 o a l'Annex 3 però directament relacionats amb les Instal·lacions de Control i Telegestió

Aquest apartat inclou tots aquells treballs, materials i mà d'obra no considerats com a operacions de manteniment preventiu relacionats en els apartats 2.1 a 2.7 però directament relacionats amb les Instal·lacions de Control i Telegestió d'Aigües de Blanes S.A. Inclou els treballs, materials i mà d'obra per la substitució dels equips obsolets o no compatibles amb actualitzacions dels sistemes i la instal·lació de nous materials, equips i software. També s'inclou en aquest apartat la mà d'obra de les feines de programació i millora de les instal·lacions que superin les 8 hores per a la tasca concreta en qüestió, aquest conjunt de feines que impliquin un temps superior es facturaran a part. Totes les feines incloses en aquest capítol requeriran la elaboració d'un pressupost que haurà de ser aprovat per Aigües de Blanes S.A. per a la realització dels treballs.

Capítol 3.- MATERIAL EN STOCK DEL SISTEMA DE CONTROL I TELEGESTIÓ.

A l'inici del contracte, en un màxim de 1 mes des de la signatura del mateix, l'adjudicatari estarà en disposició de subministrar de manera immediata a Aigües de Blanes S.A. el material llistat a l'ANNEX 1 (MATERIAL EN STOCK DE DISPOSICIÓ INSTANTÀNIA PER FUNCIONAMENT PROVISIONAL). Es tracta de un material que ha de permetre restablir el Servei de manera immediata en situacions d'emergència o fallada d'equips essencials per al normal funcionament del Servei. Aquest material en stock estarà a disposició Aigües de Blanes S.A. de manera continuada durant tota la duració del contracte.

Un cop s'hagi restablert el Servei amb aquest material provisional, l'Adjudicatari substituirà aquest material per un de nou, emparat per la corresponent garantia segons les disposicions legals vigents. En cas d'utilitzar-se, aquest material es facturarà segons els preus unitaris definits a l'ANNEX 2 (MATERIAL NOU PER SUBSTITUIR EL DE FUNCIONAMENT PROVISIONAL).

A la fi del contracte, Aigües de Blanes S.A. podrà escollir si compra o no qualsevol material en stock no utilitzat que pugui estar en possessió de l'Adjudicatari. Aquesta disposició immediata del material serà responsabilitat de l'Empresa Adjudicatària. En cas de tenir-lo en stock i no ser utilitzat en virtut d'aquest contracte, restarà sota la seva responsabilitat la seva conservació, operativitat i custòdia. Les garanties del material subministrat a Aigües de Blanes S.A. començaran a comptar des de la seva instal·lació i posta en funcionament.

Capítol 4.- EINES I MAQUINÀRIA

Per tal de poder executar les feines amb les millors garanties possibles l'adjudicatari s'obliga a disposar de les següents eines:

- Monitor de Comunicacions Aeroflex IFR2945B o similar.
- Radio portàtil doble banda.
- Mesurador Telecom SX-400 o similar.
- Equip Multifunció HT GSC-53/N/57/59 o similar.
- Trípod de certificat per a treballs en espais confinats amb politja i esmorteïdor de caigudes amb compliment de la norma EN795 classe B.
- Detectors de gasos H2S per l'avís en espais confinats.
- Camió cistella amb 12mts d'alçada de treball.
- Multímetre Fluke 175 o similar.
- Pinça Amperimètrica UNI-T UT213A/B/C o similar.
- Detector de fugues soterrades i seguiment de traçat de línies soterrades Dynatel 2273E o similar.
- Ordinador portàtil.

Capítol 5.- RESPONSABILITAT TÈCNICA DE L'ADJUDICATARI

La responsabilitat tècnica del manteniment i bon funcionament dels equips i sistemes objecte d'aquest contracte correspon a l'empresa adjudicatària. Aquesta haurà de vetllar en tot moment pel seu satisfactori funcionament de manera ininterrompuda durant els 365 dies de l'any.

L'adjudicatari disposarà de manera obligatòria dels mitjans, equips, materials, instal·lacions i serveis auxiliars i de recolzament necessaris per l'execució correcta dels treballs objecte del present contracte. Correspon a l'empresa adjudicatària la organització dels treballs, és a dir, ordenar els treballs, assegurar la seva execució, coordinar els mitjans materials i humans.

L'adjudicatari i tot el personal al seu càrrec tenen l'obligació de col·laborar amb els tècnics designats per Aigües de Blanes S.A., facilitant el seu treball, mitjançant els ajuts materials i humans que se li sol·licitin. L'adjudicatari és el responsable del desenvolupament dels treballs i per tant de l'execució de les obres necessàries pel correcte funcionament de les xarxes i sistemes de control propietat d'Aigües de Blanes S.A.

Capítol 6.- DISPONIBILITAT D'OFICINES

De cara a optimitzar la gestió del contracte, l'adjudicatari tindrà les seves instal·lacions (Taller-Magatzem-Oficina) ubicades a menys de 40 Km del Carrer Canigó, 5-7 Baixos de Blanes, domicili legal d'Aigües de Blanes S.A. Aquesta oficina disposarà de 2 administratius, com a mínim, i estarà equipada amb equips informàtics i altres equips que permetin la comunicació amb Aigües de Blanes S.A. de forma àgil i ràpida, així com l'elaboració de parts de treball valorats i pressupostos, amb les llicències dels programes necessaris. S'establirà un canal de comunicació amb Aigües de Blanes S.A. per tal que aquesta disposi de tota la informació.

Capítol 7.- VALORACIÓ DELS TREBALLS I FORMA DE PAGAMENT

L'adjudicatari ha de disposar dels mitjans informàtics necessaris per garantir la presentació dels fulls valorats de treball vinculats a les ordres emeses per Aigües de Blanes S.A. amb diferents formats (com a mínim full de càlcul, processador de textos,...).

Conceptes a facturar:

1.- Serveis pel manteniment i assistència tècnica (Apartats 4.1 a 4.7)

El pagament dels Serveis pel manteniment i assistència tècnica es realitzarà mensualment en 12 pagaments anuals fins a completar el preu anual del contracte.

2.- Treballs o equipaments diferents al punt 1 (Apartat 4.8)

El pagament dels treballs o equipaments diferents es realitzarà prèvia presentació de la factura corresponent segons pressupost aprovat prèviament a la realització de l'encàrrec per Aigües de Blanes S.A.

Capítol 8.- PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El contractista haurà d'ajustar-se al que s'indica en la llei de prevenció de riscos laboral 31/95 de 8 de novembre 1995, i RD 1627/1997, de 24 d'octubre, així com qualsevol altra normativa de seguretat legalment aplicable d'àmbit sectorial. El contractista dotarà al seu personal de tots els elements de seguretat i prevenció d'accidents que exigeixi les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, el contractista haurà de complir tots els procediments interns en matèria de seguretat d'Aigües de Blanes S.A. Tots els equips que es destinin als treballs objecte del contracte compliran les normes de seguretat vigents i estaran en bones condicions d'ús i mantindran un bon aspecte extern. Els vehicles compliran el codi de circulació i disposaran de tota la documentació legalment exigible com per exemple permís de circulació, fitxa tècnica, ITV, assegurança, etc....

El contractista presentarà, si s'escau, una avaluació de riscos dels treballs a realitzar, mitjans de prevenció que aplicarà i valoració dels mateixos. El contractista, a part de garantir la seguretat dels seus treballadors, avaluarà el risc que el fet de treballar en la via pública pugui representar per a terceres persones (vianants, vehicles,...) garantint la seva seguretat. Així, l'adjudicatari vetllarà per les condicions de seguretat i protecció vial en les feines a realitzar, pel que establirà, en qualsevol moment, les disposicions legals que s'estableixin en aquest sentit i seguirà les ordres i instruccions que doni la policia local i els serveis tècnics d'Aigües de Blanes S.A. Els desviaments provisionals seran a càrrec del contractista, així com la senyalització que requereixi els treballs.

L'adjudicatari, els subcontractistes i el personal autònom que pugui intervenir en els treballs objecte del contracte s'obliguen a l'estricta compliment de totes les lleis i disposicions d'àmbit local, autonòmic, estatal o europeu en matèria social, laboral i seguretat i salut en el treball vigents en el moment de la firma del contracte i de totes aquelles que puguin aparèixer durant el transcurs del contracte, havent doncs de tenir tot el personal degudament legalitzat i format, d'acord a les regulacions.

L'adjudicatari estarà obligat a mantenir net l'espai de treball i els seus voltants per oferir un aspecte òptim dels treballs. En especial es tindrà cura de l'afecció als elements urbans tals com arbrats, bancs, papereres, etc.. havent-los de protegir, si s'escau, abans de l'inici dels treballs.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin ocórrer durant l'execució dels treballs objecte del contracte, pel que adoptarà totes aquelles mesures que s'hagin previst en la seva avaluació de riscos, atenent en tot moment les indicacions que es formulin des d'Aigües de Blanes S.A., bé directament o a través de personal especialitzat extern.

L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

De la mateixa forma, haurà de disposar, al seu càrrec, de totes les mesures de protecció i senyalització que garanteixin la seguretat del personal que participi en els treballs.

L'empresa adjudicatària es compromet al compliment de totes les obligacions derivades de la coordinació d'activitats empresarials, facilitant als serveis tècnics d'Aigües de Blanes S.A. tota la informació que sigui necessària per poder-la dur a terme.

L'empresa adjudicatària haurà de complir obligatòriament amb tota la Legislació en Matèria de Seguretat i Salut que sigui legalment aplicable i aportar abans de l'inici del contracte una avaluació de riscos dels treballs a realitzar que haurà d'incloure com a mínim la següent documentació:

- Avaluació de riscos generals i específics associats a les activitats objecte del present plec.
- Mesures preventives generals i específiques davant els risc.
- Mesures de seguretat i certificacions dels equips de treball.
- Llista de treballadors que realitzaran els treballs contractats.
- Certificat d'haver informat a tots els seus treballadors dels risc i mesures preventives
- Relació de parts d'alta del personal a la seguretat social.
- Pòlissa de l'assegurança de responsabilitat civil i el seu pagament.
- Certificat que porti informació i formació en matèria de seguretat als treballadors.
- Registre d'entrega dels equips de protecció individual als treballadors.
- Certificat d'aptitud mèdica dels treballadors i procediment assistencial per atendre els possibles accidentats, indicant la mútua d'accidents de treball.
- L'empresa adjudicatària complirà totes les mesures de seguretat establertes als procediments interns d'Aigües de Blanes S.A.

Capítol 9.- GESTIÓ MEDIAMBIENTAL

L'adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per evitar al contaminació de rius, llacs, dipòsits d'aigua, i en general del medi ambient durant l'execució dels treballs d'obra civil a les xarxes d'aigua potable i de sanejament per efecte de combustibles, oli, lligants, escombraries generades o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial per al medi. L'adjudicatari haurà de realitzar una correcta gestió de residus i mediambiental de les actuacions i haurà de justificar l'adequada deposició dels diferents residus en els corresponents abocadors autoritzats.

L'adjudicatari assumirà la recollida i transport dels residus generats en l'execució de les prestacions contractades; sempre que en els treballs a executar, no es facin amb valoració prèvia aprovada on la gestió dels residus quedi reflectit que anirà a càrrec de l'adjudicatari. En aquest últim cas, els residus seran tractats de la millor manera, des del punt de vista mediambiental, i segons la normativa vigent. L'adjudicatari portarà els residus a abocador autoritzat i presentarà el justificant dels abocaments d'aquests residus. Queda totalment prohibit l'abocament de residus a qualsevol lloc no autoritzat, el que ocasionarà la rescissió immediata del contracte i les penalitzacions adequades.

Capítol 10.- ALTRES DISPOSICIONS

10.1 Altres condicions de realització dels treballs

L'adjudicatari del contracte està obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació i protecció necessàries per evitar qualsevol accident dels vehicles, personal en servei o

aliè a ell, quan les circumstàncies ho exigeixin o ho requereixi l'autoritat. L'adjudicatari senyalitzarà els talls de carrers amb els senyals de trànsit segons indicacions. A més, l'adjudicatari portarà una identificació del servei que està donant i que serà aprovada per Aigües de Blanes S.A. L'adjudicatari, en cas que sigui necessari per a la realització dels treballs, col·locarà els cartells de senyalització provisional per prohibir l'estacionament de vehicles seguint les indicacions de la policia local.

L'empresa adjudicatària assumirà íntegrament totes les responsabilitats que es derivin de l'incompliment de les obligacions en matèria laboral, de Seguretat Social, fiscal i de seguretat i salut en el treball, exonerant Aigües de Blanes S.A. davant qualsevol tipus de reclamació, resolució o condemna de forma que si Aigües de Blanes S.A. hagués de fer front a alguna responsabilitat de tipus econòmic, estarà autoritzada per l'empresa adjudicatària a rescabalar-se mitjançant imputació a factura o fiança de la totalitat de la quantia econòmica suportada i dels danys i perjudicis ocasionats fins l'import total d'aquesta. Tot això sense perjudici de reclamar per la via corresponent la quantitat en concepte de danys i perjudicis que, en el seu cas, excedeixi de l'import d'aquelles o altres accions de repetició o rescabament d'altres tipus de danys. Tant del vehicle com del personal.

L'empresa adjudicatària posarà d'immediat coneixement d'Aigües de Blanes S.A. qualsevol conflicte laboral, de tipus individual o col·lectiu que pogués incidir en l'execució dels treballs objecte del contracte. En especial, haurà de comunicar immediatament les convocatòries de vagues que puguin afectar als treballs, i en aquest cas, preveure les mesures necessàries per assegurar els serveis mínims pactats amb Aigües de Blanes S.A.

Igualment, respondrà de qualsevol incidència que pogués ocasionar el seu personal. Aigües de Blanes S.A. es reserva el dret d'exigir la substitució de qualsevol persona que pertanyi a l'empresa adjudicatària obligant l'adjudicatari a la seva substitució per una altra persona d'igual qualificació i coneixement, en el termini no superior a 72 hores des de la petició.

El contractista, en cas d'una avaria de qualsevol medi mecànic o d'alguna baixa dels seus treballadors, assegurarà el compliment de la jornada amb altres mitjans.

10.2 Normes i disposicions aplicables

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

10.3 Coneixement del contracte

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

10.4 Riscos dels treballs

Els treballs objecte del contracte s'executaran en quan al seu cost, terminis d'execució i tasques de l'activitat, corrent el risc i la ventura l'adjudicatari, sense que tingui, per tant, dret a indemnitzacions per causa de pèrdues, avaries o perjudicis de qualsevol tipus.

L'adjudicatari serà responsable de la maquinària, instrumental i altres mitjans materials utilitzats o arreglats en els treballs en totes les circumstàncies de robatori, incendi, efectes atmosfèrics,..., havent de cobrir, per part de l'empresa adjudicatària, aquests riscos mitjançant l'assegurança corresponent.

Aquesta responsabilitat abasta als béns i materials que els hagi pogut subministrar Aigües de Blanes S.A.

10.5 Altres obligacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari està obligat a complir amb les disposicions vigents en matèria fiscal, administrativa, laboral i de seguretat i higiene en el treball. Aigües de Blanes S.A. podrà requerir, en qualsevol moment, l'acreditació d'aquest compliment.

10.6 Suspensió dels treballs

Sempre que Aigües de Blanes S.A., decideixi una suspensió temporal, parcial o total d'un ordre de treball o una suspensió definitiva d'aquesta ordre, s'haurà d'aixecar la corresponent acta de suspensió, que haurà d'anar signada per ambdues parts – Aigües de Blanes S.A. i l'adjudicatari – i en la qual es farà constar la decisió d' Aigües de Blanes S.A. que va originar la suspensió. Aquesta suspensió no generarà indemnització alguna a favor de l'adjudicatari.

ANNEX 1: MATERIAL EN STOCK DE DISPOSICIÓ INSTANTANEA PER FUNCIONAMENT PROVISIONAL

Descripció	Tipus	Unitats a Diposar
SAI APC BE-550G-SP	Alimentacions	2
Font Al. Car. Adelsystem CBI243A	Alimentacions	1
Regulador 24 -12 VDC 3A	Alimentacions	1
Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-A4 Rack de 4 Slots	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots	PLC Gama SLC	1
A BRADLEY 1747-AENTR CAPÇALERA ETHERNET	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals)	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-NIO4I (2 Entrades i 2 sortides analògiques).	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-IB32 (32 Entrades digitals).	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-OB32 (32 Sortides digitals).	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley 1746-OW16 (16 Sortides digitals - Rele).	PLC Gama SLC	1
Allen Bradley Micrologics 1200	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley MicroLogics 1100 1763-L16DWD	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley MicroLogics 1400 1766-L32BxB	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley 1761-CBL-PM02 Cable de DB9	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley 1762-IQ16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley 1762-IF4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama Micrologix	1
Allen Bradley 1769-PA2	PLC Gama Compactlogix	1

Allen Bradley 1769-L30ER	PLC Gama Compactlogix	1
A BRADLEY 1769-AENTR CAPÇALERA ETHERNET	PLC Gama Compactlogix	1
Allen Bradley 1769-IQ16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama Compactlogix	1
Allen Bradley 1769-OB16 (16 Sortides digitals - Relé)	PLC Gama Compactlogix	1
Allen Bradley 1769-IF4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama Compactlogix	1
A.BRADLEY MODULO ENTRADAS ANALOGICAS 1769-IF8	PLC Gama Compactlogix	1
Allen Bradley 1769-OF2	PLC Gama Compactlogix	1
Allen Bradley 1769-ECR	PLC Gama Compactlogix	1
EWON FLEXY. Inclou base Flexy (Router) 1 LAN + 1 Port serie RS232/485 i targeta Modem 3G	Comunicacions	1
Radio Modem Farell TMOD Freq: 150,075 MHz.	Comunicacions	1
Radio Modem TAIT 8100 Freq.: 146,825 MHz.	Comunicacions	1
Radio Modem Farell TMOD Freq.: 157.500 MHz.	Comunicacions	1
Sonda de Nivell hidrostàtica 4 metres.	Instrumentació	1
Sonda de Nivell hidrostàtica 6 metres.	Instrumentació	1
Transductor de pressió 10 bar	Instrumentació	1
Transductor de pressió 25 bar	Instrumentació	1
Sonda ultrasons Vega instruments	Instrumentació	1
Servidor amb l'aplicació de Planta/ Remotes tot preparat per poder substituir el principal en cas d'averia en el temps establert de resposta.	Servidor	1

ANNEX 2: MATERIAL NOU PER SUBSTITUIR EL DE FUNCIONAMENT PROVISIONAL

Descripció	Tipus	PVP
SAI APC BE-550G-SP	Alimentacions	141,17 €
Bateria 12V 4.5Ah	Alimentacions	18,31 €
Bateria 12V 6Ah	Alimentacions	18,90 €
Bateria 12V 7Ah	Alimentacions	18,90 €
Font Al. Car. Adelsystem CBI243A	Alimentacions	196,97 €
Regulador 24 -12 VDC 3A	Alimentacions	35,34 €
Reles Releco Interfície 24 vdc 2 contactes	Alimentacions	13,41 €
Borne Rele Allen Bradley 24 VDC	Alimentacions	14,66 €
Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació	PLC Gama SLC	731,70 €
Allen Bradley 1746-A4 Rack de 4 Slots	PLC Gama SLC	488,70 €
Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots	PLC Gama SLC	680,40 €
A BRADLEY 1747-AENTR CAPÇALERA ETHERNET	PLC Gama SLC	1.863,00 €
Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302	PLC Gama SLC	2.727,00 €
Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama SLC	421,20 €
Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals)	PLC Gama SLC	544,05 €
Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama SLC	1.309,50 €
Allen Bradley 1746-NIO4I (2 Entrades i 2 sortides analògiques).	PLC Gama SLC	1.849,50 €
Allen Bradley 1746-IB32 (32 Entrades digitals).	PLC Gama SLC	820,80 €
Allen Bradley 1746-OB32 (32 Sortides digitals).	PLC Gama SLC	985,50 €
Allen Bradley 1746-OW16 (16 Sortides digitals - Rele).	PLC Gama SLC	621,00 €
Allen Bradley MicroLogics 1100 1763-L16DWD	PLC Gama Micrologix	450,90 €
Allen Bradley MicroLogics 1400 1766-L32BxB	PLC Gama Micrologix	596,70 €
Allen Bradley 1761-CBL-PM02 Cable de DB9	PLC Gama Micrologix	65,55 €
Allen Bradley 1762-IQ16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama Micrologix	187,06 €

Allen Bradley 1762-IF4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama Micrologix	261,90 €
Allen Bradley 1769-PA2	PLC Gama Compactlogix	337,50 €
Allen Bradley 1769-L30ER	PLC Gama Compactlogix	1.957,50 €
A BRADLEY 1769-AENTR CAPÇALERA ETHERNET	PLC Gama Compactlogix	796,50 €
Allen Bradley 1769-IQ16 (16 Entrades digitals)	PLC Gama Compactlogix	290,25 €
Allen Bradley 1769-OB16 (16 Sortides digitals - Relé)	PLC Gama Compactlogix	364,50 €
Allen Bradley 1769-IF4 (4 Entrades analògiques)	PLC Gama Compactlogix	450,90 €
A.BRADLEY MODULO ENTRADAS ANALOGICAS 1769-IF8	PLC Gama Compactlogix	822,99 €
Allen Bradley 1769-OF2	PLC Gama Compactlogix	607,50 €
Allen Bradley 1769-ECR	PLC Gama Compactlogix	37,83 €
EWON FLEXY. Inclou base Flexy (Router) 1 LAN + 1 Port serie RS232/485 i targeta Modem 3G	Comunicacions	1.058,40 €
Radio Modem Farell TMOD Freq: 150,075 MHz.	Comunicacions	1.134,00 €
Radio Modem TAIT 8100 Freq.: 146,825 MHz.	Comunicacions	742,50 €
Radio Modem Farell TMOD Freq.: 157.500 MHz.	Comunicacions	1.134,00 €
Antena directiva Freq.: 150.075 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Antena directiva Freq.: 146,825 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Antena directiva Freq.: 157.500 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Antena col·lineal Freq.: 150.075 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Antena col·lineal Freq.: 146,825 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Antena col·lineal Freq.: 157.500 Mhz.	Comunicacions	84,58 €
Cable RG58	Comunicacions	2,43 €
Cable RG213	Comunicacions	2,43 €
Connector N Mascle per RG-213	Comunicacions	4,73 €

Connector BNC Mascle per RG-213	Comunicacions	4,73 €
Connector UHF Mascle per RG-213	Comunicacions	4,73 €
Connector N Mascle per RG-58	Comunicacions	4,73 €
Connector BNC Mascle per RG-58	Comunicacions	4,73 €
Connector UHF Mascle per RG-58	Comunicacions	4,73 €
Màstil 3 metres.	Comunicacions	38,22 €
Suports Paret màstil 200mm	Comunicacions	8,46 €
Suports Paret màstil 350mm	Comunicacions	9,94 €
Sonda de Nivell hidrostàtica 4 metres.	Instrumentació	398,52 €
Sonda de Nivell hidrostàtica 6 metres.	Instrumentació	398,52 €
Transductor de pressió 10 bar	Instrumentació	123,36 €
Transductor de pressió 25 bar	Instrumentació	123,36 €
Sonda ultrasons Vega instruments	Instrumentació	742,50 €
Servidor amb l'aplicació de Planta/ Remotes tot preparat per poder substituir el principal en cas d'averia en el temps establert de resposta.	Servidor	2.052,00 €
DATA LOGGER Sofrel LS42 FLEX amb gestió de 2 entrades analògiques i cable de senyals	Datalogger Sofrel	1.086,75 €
Sofrel Transductor de pressió de baix consum de 10 Bar	Datalogger Sofrel	226,80 €
Sofrel Transductor de pressió de baix consum de 20 Bar	Datalogger Sofrel	226,80 €
Hora Oficial 1ª Electricista	Mà d'obra personal	30,00 €
Hora Programador Especialista	Mà d'obra personal	45,00 €

ANNEX 3: RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS I EQUIPS OBJECTE DEL CONTRACTE

Es determina, a continuació, la relació d'instal·lacions i equips d'instrumentació objecte del contracte

1. Estació Ca la Guidó

Paràmetres que controla:

- Cabal gros i petit xarxa Ca la Guidó
- Cabal gros i petit xarxa Mas Carolet
- Intrusió
- Pressió Ca la Guidó
- Pressió entrada reductora
- Pressió sortida reductora
- Fallada corrent alterna estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A4 Rack de 4 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Router GPRS Ewon 2100
1	SAI 500 va.

2. Estació Mas Borinot

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament d'aljub
- Alarma nivell de dipòsit vuit d'aljub.
- Alarma mínim aspiració d'aljub.
- Alarma Diferencia Saltat Potencia bombes
- Estat de les 2 bombes
- Senyal Manual de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Comandament de les 2 bombes per Pressió o Nivell de Dipòsit.
- Estat de la vàlvula entrada.
- Alarma tèrmic de vàlvula entrada.
- Senyal de pressió de les 2 sortides de la xarxa.
- Senyal de cabal de 2 sortides de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
2	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).

1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
1	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
3	Transductor de pressió.

3. Estació Vistamar

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de vuit dipòsit.
- Senyal de cabal de 2 sortides de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment.
- Senyal nivell Dipòsit.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A4 Rack de 4 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
1	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
2	Sonda de Nivell hidrostàtica.

4. Estació Valldolítg

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de dipòsit vuit.
- Estat de les 2 bombes
- Senyal Manual de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Comandament de les 2 bombes.
- Senyal de pressió entrada i sortida de reductora.
- Senyal de pressió grup tercer barri.
- Senyal de cabal de 3 sortides de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment.
- Fallada Bateries.
- Inundació recinte.
- Estat de la vàlvula entrada.
- Senyal Manual de vàlvula entrada.
- Alarma tèrmic de vàlvula entrada.
- Comandament de vàlvula entrada.

- Senyal nivell Dipòsit.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
2	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
1	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Sonda ultrasons de nivell..
3	Transductor de pressió.

5. Estació Sant Joan Sud

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament d'Aljub.
- Alarma nivell de d'Aljub buit.
- Alarma Fallada Corrent Maniobra
- Estat de les 2 bombes
- Senyal Manual de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Comandament de les 2 bombes.
- Estat de la vàlvula entrada.
- Alarma tèrmic de vàlvula entrada.
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Senyal de cabal de la sortida de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
2	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
1	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Taf emissor-receptor de 5 senyals amb Freq:140,4375MHz.
1	Transductor de pressió.

6. Estació Santa Bàrbara

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de de dipòsit buit.
- Senyal de cabal de les 2 sortida de la xarxa i de l'entrada del dipòsit.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Senyal del nivell dip. 3000 i 5000 .

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A4 Rack de 4 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532B 5/03 CPU-16 K Mem.OS301
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
2	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq: 157.500 MHz.
1	Radio Modem TAIT 8100 Freq: 146,825 MHz.
1	Antena directiva.
1	SAI 300 va.
1	1747-AIC Comunicador amb St. Francesc
2	Sonda de Nivell hidrostàtica.

7. Estació Santa Cristina

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de vessament d'Aljub.
- Alarma nivell de d'Aljub buit.
- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de dipòsit buit.
- Estat de les 2 bombes
- Senyal Manual de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Comandament de les 2 bombes.
- Senyal de cabal de la sortida al dipòsit Sta. Cristina.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada Bateria.
- Senyal del nivell dipòsit a partir d'un punt a punt analògic.
- Senyal Manual de vàlvula entrada.
- Alarma tèrmic de vàlvula entrada.
- Comandament de vàlvula entrada.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment.
- Pressió entrada.

Equips existents:

1	Allen Bradley Micrologix 1400 1766-L32BXB
1	Allen Bradley 1762-IF4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD C24+ Freq: 157.500 MHz.

1	Antena directiva.
1	SAI 300 va

8. Estació Carrer Eivissa

Paràmetres que controla:

- Senyal de cabal de la sortida al dipòsit Sta. Cristina.
- Senyal de pressió d'entrada i sortida de la reductora de la xarxa.
- Fallada corrent continua estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley Micrologix 1200 Series C
1	Allen Bradley 1762-IF4 (4 Entrades analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
2	Transductor de pressió.

9. Estació Cabalímetre Av. Catalunya Xarxa Platja

Paràmetres que controla:

- Senyal de cabal de la sortida al dipòsit Sta. Cristina.
- Fallada corrent continua estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley Micrologix 1000 Analog.
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.

10. Estació Cabalímetre Av. Catalunya Xarxa Pins

Paràmetres que controla:

- Senyal de cabal de la sortida al dipòsit Sta. Cristina.
- Fallada corrent continua estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley Micrologix 1000 Analog.
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.

11. Estació Sant Francesc

Paràmetres que controla:

- Estat de les 2 bombes
- Senyal Manual de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Senyal de cabal de la sortida de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment..

Equips existents:

1	Allen Bradley Micrologix 1200 Series C
1	Allen Bradley 1762-IF4 (4 Entrades analògiques).
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	1747-AIC Comunicacions amb Sta. Bàrbara
1	Transductor de pressió.

12. Estació C1

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de pou vuit.
- Estat de la bomba i el grup electrogen
- Senyal Manual de la bomba i el grup electrogen.
- Alarma tèrmic de la bomba i el grup electrogen
- Comandament de la bomba i del grup electrogen.
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Senyal de cabal de sortida de la xarxa.
- Senyal del nivell de pou.
- Intrusió al recinte.
- Fallada corrent alterna estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
2	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Allen Bradley 1746-NIOI4 (2 Entrades i 2 sortides analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq: 157.500 MHz.
1	Antena directiva.
1	SAI.
1	Sonda hidrostàtica de nivell..
1	Transductor de pressió.

13. Estació C4

Paràmetres que controla:

- Alarma 3 nivells de pou vuit.
- Estat de les 3 bombes.
- Senyal Manual de les 3 bombes i el grup electrogen.
- Alarma tèrmic de les 3 bombes i el grup electrogen.
- Comandament de les 3 bombes i el grup electrogen.
- Senyal de freqüència de variador i consigna de 2 bomba.
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Senyals del nivells de pous.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada Bateries.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Allen Bradley 1746-NIOI4 (2 Entrades i 2 sortides analògiques).
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	1747-AIC Comunicador C42
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
2	Sondes hidrostàtiques de pou
1	Transductor de pressió.

14. Estació C42-C43

Paràmetres que controla:

- Cabal sortida captació.
- Senyal de pressió de la sortida de la captació.
- Senyal del nivell de pou.
- Fallada corrent alterna estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1762-L24BxB
1	Allen Bradley 1762-RTC
1	Allen Bradley 1762-IF4
1	Allen Bradley 1761-NET-AIC
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	SAI 300 va
1	Sonda hidrostàtica de pou
1	Transductor de pressió.

15. Estació C5 (Telecontrol i Telecomandament dels pous C51 i C53 i grup electrogen)

Paràmetres que controla:

- Alarma 2 nivells de pou vuit.
- Estat de les 3 bombes i grup electrogen.
- Senyal Manual de les 3 bombes.
- Senyal de freqüència de variador i consigna de 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 3 bombes i grup electrogen.
- Comandament de les 3 bombes i grup electrogen.
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Senyal de cabal de sortida de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Senyals dels nivells de pou.
- Fallada corrent alterna estació.

- Manca de corrent a la bateria de manteniment..

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A10 Rack de 10 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
2	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-OB16 (16 Sortides digitals).
2	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Allen Bradley 1746-NIO4 (2 Entrades / 2 Sortides analògiques).
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Antena directiva.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Sondes hidrostàtiques de pou
2	Transductor de pressió.

16. Estació C52

Paràmetres que controla:

- Alarma nivell de pou vuit.
- Senyal de pressió de la sortida de la xarxa.
- Intrusió al recinte.
- Senyal del nivell de pou.
- Fallada corrent alterna estació.
- Manca de corrent a la bateria de manteniment..

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A7 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C 5/03 CPU-16 K Mem.OS302
1	Allen Bradley 1746-IB16 (16 Entrades digitals).
1	Allen Bradley 1746-NI4 (4 Entrades analògiques).
1	Allen Bradley 1746-AIC Comunicació amb C52
1	Radio Modem TMOD Freq:150,075 MHz.
1	Font alimentació amb carregador de bateries.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Sondes hidrostàtiques de pou
1	Transductor de pressió.

17. Estació Residuals Sta. Cristina

Paràmetres que controla:

- Estat de les 2 bombes
- Senyal Automàtic de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Intrusió
- Senyal del nivell de arqueta.
- Fallada corrent alterna estació.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BxB
1	Allen Bradley 1762-IQ16
1	Allen Bradley 1762-IF4
1	Radio Modem TAIT 8100 Freq:146,825 MHz.
1	Antena directiva.
1	SAI 300 va.
1	Sonda de Nivell d'Ultrasons

18. Estació Residuals Zona Esportiva

Paràmetres que controla:

- Estat de les 2 bombes
- Senyal Automàtic de les 2 bombes.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes
- Intrusió
- Senyal del nivell de arqueta.
- Senyal de pressió de la sortida i sortida de reductor.
- Senyal de cabal de sortida de reductora.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada bateries.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BxB
1	Allen Bradley 1762-IQ16
1	Allen Bradley 1762-IF4
1	Radio Modem TAIT 8100 Freq:146,825 MHz.
1	Antena directiva.
1	Font alimentació amb carregador de bateries.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
2	Transductor de pressió.
1	Sonda de Nivell d'Ultrasons.

19. Estació Residuals Costa Brava

Paràmetres que controla:

- Estat de les 3 bombes de Residuals
- Estat de les 2 bombes de Pluvials.
- Senyal Automàtic de les 3 bombes de Residuals.
- Senyal Automàtic de les 2 bombes de Pluvials.
- Alarma tèrmic de les 3 bombes de Residuals.
- Alarma tèrmic de les 2 bombes de Pluvials
- 3 Intrusions
- Senyal del nivell de arqueta de Residuals i Pluvials
- Equip desodorització: Parada Emergència, Estat, tèrmic, auto. Valor H2S i engegada ventilador.
- Grup electrogen: Grup commutat, xarxa commutada, fallada, fallada preventiva.
- Cloració Riera: Cabal, ordre obertura vàlvula, dosificació clor, mínim hipoclorit.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada bateries

Equips existents:

1	Allen Bradley 1766-L32BXB
1	Allen Bradley 1762-IQ8
1	Allen Bradley 1762-IF2OF2
1	Radio Modem Farell C24 Freq: 157.500 MHz.
1	Antena directiva.
1	Font alimentació amb carregador de bateries.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
2	Conversors RS232 a RS485

20. Estació Dip. Sant Joan

Paràmetres que controla:

- Senyal del nivell dipòsit.
- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de vuit dipòsit.
- Intrusió Arqueta.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada bateries.
- Senyal de cabal de sortida.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BXB
1	Allen Bradley 1762-IF4
1	Radio Modem TMOD Clàssic Freq: 157.500 MHz.
1	Antena directiva.
1	Font alimentació amb carregador de bateries.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Sonda de Nivell hidrostàtica.

21. Estació Dip. Santa Cristina

Paràmetres que controla:

- Senyal del nivell dipòsit.
- Alarma nivell de vessament de dipòsit.
- Alarma nivell de vuit dipòsit.
- Intrusió Arqueta.
- Fallada corrent alterna estació.
- Fallada bateries.
- Senyal de cabal de sortida.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BXB
1	Allen Bradley 1762-IF4
1	Radio Modem TMOD C24+ Freq: 157.500 MHz.
1	Antena directiva.
1	Font alimentació amb carregador de bateries.
2	Bateries de manteniment carregades per alimentació existent.
1	Sonda de Nivell hidrostàtica.

22. Planta Potabilitzadora ETAP

1.1. PLC Filtres Sorra

Paràmetres que controla:

- Procés de filtració i rentat dels filtres de sorra que inclou els següents equips:
Bomba de rentat 1.
Compressor d'aire 1.
Electrovàlvules 2, 3, 4, 5.
Senyals de pèrdua de càrrega.
Gestió de la botonera.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A10 Rack de 10 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532E
3	Allen Bradley 1746-IB32
3	Allen Bradley 1746-OB32
1	Allen Bradley 1746-OW16
1	Allen Bradley 1746-NI4
1	Mòdul de Comunicació AIC
1	Font alimentació 24 VDC

1.2. PLC Filtres Carbó

Paràmetres que controla:

- Procés de filtració i rentat dels filtres de carbó que inclou els següents equips:
Bomba de rentat A, B, C i D.
Compressor d'aire.
Clàxon.
Vàlvules de regulació (1 per filtre).
Vàlvules tot/res (4 per filtre)
Senyals de pèrdua de càrrega (1 per filtre).
Cabals de filtració (1 per filtre).
Gestió de la botonera i sinòptic.

Equips existents:

2	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
2	Allen Bradley 1746-A10 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532B
4	Allen Bradley 1746-NI4
2	Allen Bradley 1746-NO4
2	Allen Bradley 1746-IB32
3	Allen Bradley 1746-OB32
1	Mòdul de Comunicació AIC
1	Font alimentació 24 VDC

1.3. PLC Clor

Paràmetres que controla:

- Procés de dosificació de clor amb Bombes de dosificació 1, 2 i 3.
- Clor Dosificat, Central.
- Clàxon i lluminós d'alarmes Telecontrol.
- Nivell Dipòsit Hipoclorit
- Control de l'aigua de la ITAM (Clor, PH, Terbolesa, cabal).
- Control de vàlvules Bassa de Clor i Filtres. (2 per bassa)
- Control del Grup electrogen.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A10 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532C/D
3	Allen Bradley 1746-IB16
2	Allen Bradley 1746-NI4
1	Allen Bradley 1746-OB16
1	Mòdul de Comunicació AIC
1	Font alimentació 24 VDC

1.4. PLC Planta

Paràmetres que controla:

- Nivells d'aljub i Dipòsits Planta.
- Cabal d'entrada Planta, Xarxa Centre i Pins, i impulsió Santa Bàrbara.
- Clàxon i lluminós d'alarmes Telecontrol.
- Pressió i cabal reductora Sant Pere Màrtir.
- Petició d'engegada de bombeig i senyals de Bombes 1, 2, 3 i 4 de Santa Bàrbara.
- Recepció de senyals de Reductor de Carretera Barcelona.
- Control del Grup electrogen.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1746-P3 Font d'alimentació
1	Allen Bradley 1746-A10 Rack de 7 Slots
1	Allen Bradley 1747-L532B
2	Allen Bradley 1746-IB16
2	Allen Bradley 1746-NI4
1	Allen Bradley 1746-OB16
1	Mòdul de Comunicació AIC
1	Font alimentació 24 VDC
2	Sonda de Nivell hidrostàtica
2	Transductor de pressió

1.5. PLC Oficina Tècnica

Paràmetres que controla:

- Recepció de la senyal de la centraleta d'alarmes.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BxB
---	---------------------------

1.6. PLC Oficina Atenció al Públic

Paràmetres que controla:

- Recepció de la senyal de la centraleta d'alarmes.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1761-L16BxB
---	---------------------------

1.7. PLC Sosa

Paràmetres que controla:

- Procés de dosificació de Sosa amb Bombes de dosificació 1 i 2.
- PH d'entrada i sortida de Planta, i Terbolesa de sortida.
- Alarma de protecció de sobretensions, Boia mínim de Sosa, fallo de tensió maniobra i tèrmic de bombes.

Equips existents:

1	Allen Bradley 1769-PA2
1	Allen Bradley 1769-L30ER
1	Allen Bradley 1769-IQ16
2	Allen Bradley 1769-OB16
2	Allen Bradley 1769-IF4
1	Allen Bradley 1769-OF2
1	Allen Bradley 1769-ECR

23. Estacions de Sectorització

Monitorització de Pressió i Cabal del següents punts:

Estació	Tipus	Estació	Tipus
Vilar	Doble	Roig i Jalpí	Doble
Riera Alta	Simple Reductor	S'Auguer	Doble
Castelao	Simple Reductor	Jaume I	Doble
11 Setembre	Doble Reductor	Mas Trull	Simple Reductor
Barcelona	Doble Reductor	Cortils i Vieta	Doble
Pavos	Doble Reductor	V. Madrid-París	Doble
Vila Lloret	Simple Reductor	V. Madrid-Iglesias	Doble
Hospital	Simple Reductor	Sant Bonós	Doble
Ind. Nord	Doble Reductor	Antiga	Doble
Ind. Sud	Doble Reductor	Renfe	Simple Reductor

Estació	Tipus	Estació	Tipus
Mas Florit	Doble Reductor	Solvay	Doble Reductor
Montferrant	Doble Reductor	Raval	Reductor
La Plantera	Doble	Costa Brava	Reductor
Mas Terrats	Doble Reductor		
Port	Doble		
Olivers-Pins	Doble		
Marina	Doble		

Equips existents:

1	Sofrel LS42 amb gestió de 2 entrades analògiques
1	Transductor de pressió de baix consum de 10 Bar
1	Transductor de pressió de baix consum de 16 Bar (En cas de haver reductora)
1	Botonera per enviament de dades.

