



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE “REDACCIÓ DEL PROJECTE PER LA RENOVACIÓ I CENTRALITZACIÓ DEL SISTEMA DE CENTRALS D’ALARMA CONTRA INCENDIS D’ATL”

Id_Pla 16.01

Sant Joan Despí, març de 2025

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE D'AQUEST PLEC	3
3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	4
3.1 Situació actual	4
3.2 Descripció dels treballs a projectar	5
3.3 Normes i Referències	6
3.4 Afeccions a serveis afectats	7
3.5 Afeccions al medi natural i gestió de residus	7
3.6 Participació en els processos d'informació pública	7
3.7 Procediments constructius i consideracions operatives	7
4. CONTINGUT DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE	8
4.1. Codificació d'actius GIM	10
5. EQUIP TÈCNIC QUE EL CONSULTOR POSARÀ A DISPOSICIÓ	10
5.1 Equip bàsic del consultor	10
5.2 Direcció i autoria dels treballs	11
5.3 Oficina de seguiment i control	12
5.4 Mitjans auxiliars	13
5.5 Edició del Projecte	13
6. TERMINI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE	13
7. DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA	14
8. PRESSUPOST	14
9 ALTRES OBLIGACIONS TÈCNIQUES	15
ANNEX 1 PRESSUPOST DE LICITACIO	16
ANNEX 2 INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS	17
ANNEX 3 INVENTARI ESTIMAT DE LES INSTAL·LACIONS	18

1. ANTECEDENTS

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.

Atès el que preveu l'article 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'emet aquest informe justificatiu de la contractació per deixar constància de la necessitat o conveniència de contractar aquests treballs externament així com d'informar sobre la insuficiència de mitjans de que disposa l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter Llobregat (en endavant, ATL) per a portar-los a terme amb mitjans interns.

Dins de les instal·lacions del sistema d'abastament Ter-Llobregat hi són un conjunt de centrals d'alarmes contra incendis. Algunes d'aquestes disposen de les seves senyals centralitzades en un software de gestió d'alarmes. Tot aquest sistema són susceptibles de ser renovades per una millora i actualització tecnològica del sistema.

La redacció d'aquest Projecte s'integra a la línia 16.01 del Pla d'Inversions 2025-2029 i concretament amb el títol "Projecte de Contra incendis global d'ATL".

2. OBJECTE D'AQUEST PLEC

L'objecte d'aquest Plec de prescripcions tècniques particulars (en endavant PPTP) és definir les condicions tècniques que han de regir el desenvolupament dels treballs **"REDACCIÓ DEL PROJECTE PER LA RENOVACIÓ DEL SISTEMA DE CENTRALS D'ALARMA CONTRA INCENDIS D'ATL"**

Aquesta actuació té la finalitat d'atendre la necessitat de renovar el sistema de centrals d'alarma contra incendis dels diferents actius d'ATL per tal de millorar la identificació, visualització i centralització del sistema centralitzat d'alarmes contra incendis, així com facilitar els treballs de gestió d'alarmes així com el seu manteniment. A la vegada també es pretén que totes les alarmes estiguin integrades en un mateix software o plataforma/visor global.

La principal fita que es pretén implementar en aquesta actuació és la de proposar les bases per poder instal·lar els diferents equips de detecció al llarg de la xarxa de distribució d'ATL, amb l'objectiu final de construir una xarxa de monitorització per facilitar la seva gestió de detecció i manteniment.

Pel que fa als mecanismes per al control de les fites i els objectius, l'empresa adjudicatària haurà de col·laborar en tot allò que li sigui requerit per a la verificació, seguiment i compliment de les obligacions derivades de la normativa interna i europea fixades com a instal·lacions industrials i concretament per la instal·lació d'instal·lacions contra incendis.

L'àmbit d'aplicació d'aquest contracte comprèn els actius productius que integren les zones Nord i Sud d'ATL, integrada per ETAP's, ITAM's, estacions distribuïdores de Font Santa i Trinitat i les estacions remotes de la xarxa de distribució:



A continuació s'indica la localització de les plantes de tractament més importants d'ATL:

Instal·lació	Codi	Coordenades Y	Coordenades X	Fus	Hemisferi
ETAP Llobregat	APP01	4595602,00	409917,00	31	N
ETAP Ter	APP02	4607620,00	446746,00	31	N
El Pasteral	APP04	4648168,00	467082,00	31	N
ITAM Llobregat	APP07	4573170,00	427500,00	31	N
ITAM Tordera	APP08	4612946,00	480525,00	31	N
ETAP Cardener	APP09	4660587,00	382024,00	31	N

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

El projecte es redactarà atenent a les instruccions de la "IPO-002 Bases tècniques generals per a la redacció de projectes d'ATL" per a redacció de projectes així com a les que s'estableixin en el present plec, sempre obeint el criteri que sigui més restrictiu. Seguidament s'esmenten els elements més rellevants d'aquesta actuació que s'hauran de projectar i es donen instruccions complementàries respecte al contingut dels diferents documents del projecte.

3.1 Situació actual

ATL disposa, ja des del seu origen, d'instal·lacions amb detecció, polsadors, sirenes, alarmes i central d'alarmes que produeixen les conseqüents senyals per la intervenció i prevenció del risc d'incendi.

En alguns casos aquestes senyals són dirigides a centres de control operacional amb vigilància 24h/365d a on són visualitzades a través de softwares o plataformes digitals.

El Projecte a redactar ha de donar resposta a la implantació de la renovació de monitoritzar les senyals d'alarma contra incendis de forma homogènia a tota l'organització.

L'àmbit de desenvolupament d'aquest contracte comprèn tots els equips, instal·lacions i elements de protecció activa associats a les centrals d'alarmes contra incendis sota titularitat o gestió d'ATL, existents a les 5 plantes productives d'ATL (ETAP Ter, ETAP Llobregat, ETAP Cardener, ITAM Tordera, ITAM Llobregat), a les seves 2 estacions distribuïdores (ED Font Santa i ED Trinitat) i a la seva xarxa de distribució (dipòsits, estacions de bombament, etc.).

A l'**Annex 3** s'adjunta inventari estimat de les instal·lacions de protecció activa, quadres i els atributs existents a ATL i que són objecte d'aquest projecte.

3.2 Descripció dels treballs a projectar

Com s'ha manifestat anteriorment, l'objecte del Projecte a redactar és la implantació de monitorització de les senyals d'alarma contra incendis i a la vegada la monitorització de totes aquestes a una mateixa plataforma/visor, de forma homogènia a tota l'organització.

Les línies de treball a incorporar són:

- Anàlisi de les centrals d'alarma i els elements de protecció activa associats de les diferents instal·lacions contra incendis existents.
- Anàlisi de software i proposta de les diferents plataformes per visualitzar i analitzar les senyals de forma centralitzada global.
- Definició de la implantació dels requeriments per millorar la gestió homogènia de totes aquestes instal·lacions i plataforma digital centralitzada, segons proposta.

Així la relació dels treballs mínims a realitzar són:

- Anàlisi i identificació dels sensors i senyal existents.
- Anàlisi i comparativa de les millors tècniques disponibles al mercat per monitoritzar i centralitzar (software)
- Definició de l'opció escollida
- Definició i implantació dels requeriments dels equips/instal·lacions .
- Definició i implantació d'un software amb capacitat de incorporar els sensors corresponents existents i futurs a implantar.
- Confecció del pressupost.

L'estimació de les instal·lacions per implantar la solució proposada és:

CENTRALS DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	40
ETAP del Ter	12
ETAP del Cardener	1
ITAM del Llobregat	8
ITAM de la Tordera	1
Estació Distribuïdora de Font Santa	3
Estació Distribuïdora de la Trinitat	5
EB Pous Radials	1
EB Sant Quirze Riera de Caldes	3
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	2

Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	1
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	1
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	11

3.3 Normes i Referències

A continuació es recull part de les principals normes i referències com a requeriments de la redacció d'aquest projecte.

- Llei 9/2014, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- RD 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- RD314/2006, del 17 de març del 2006, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació. Document Bàsic SI. Seguretat en cas d'incendi.
- Llei 5/2023, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestal.
- RD312/2005, de 18 de març del 2005, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
- UNE 23-500-90 Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis.
- UNE 23007 Components dels sistemes de detecció automàtica d'incendis
- UNE 23008 Instal·lació de polsadors manuals d'alarma d'incendis.
- UNE 23033-1:1981 Senyalització de seguretat contra incendis.
- UNE EN 54-1:2022 Components de detecció i alarma contra incendis
- UNE EN 54-13 Compatibilitat dels components del sistema de detecció i alarma d'incendis.
- UNE 23585:2004 "Seguretat contra incendis. Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums (SCTEH). Requisits i mètodes de càlcul i disseny per projectar un sistema de control de temperatura i d'evacuació de fums en cas d'incendi".
- UNE-EN 12845:2005+A2 Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors automàtics. Disseny, instal·lació i manteniment

Altres referències d'aplicació són també la normativa interna d'ATL, en especial les següents instruccions:

- IPO-002 Bases tècniques generals per a la redacció de projectes d'ATL
- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció d'Estacions remotes sense productes químiques.
- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció de l'ETAP del Llobregat.
- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció de l'ETAP del Ter.
- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció de l'ITAM del Prat.
- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció de la ETAP Cardener
- IG-007: Autoritzacions i Permisos de Treball.
- IG-012: Treballs en espais confinats.
- IG-017: Protocol d'accés al túnel Font Santa – EDT.

3.4 Afeccions a serveis afectats

ATL facilitarà a l'adjudicatari tota la informació de la qual disposi en relació a la ubicació dels diferents serveis però el cert és que no existeix una cartografia actualitzada ni detallada dels serveis existents. Per tant, en companyia dels responsables de manteniment o operacions de la planta i de la xarxa, s'identificaran i s'estudiaran les necessitats de desviament, reposició o protecció durant les obres. El projecte haurà de definir a nivell constructiu les solucions en els casos en que s'hagi de protegir, estintolar o desviar provisionalment qualsevol servei. La valoració econòmica de les mateixes es podrà realitzar en base a preus unitaris i amidaments o bé mitjançant partides alçades segons s'escaigui.

3.5 Afeccions al medi natural i gestió de residus

En compliment de la Llei estatal 21/2013, d'avaluació ambiental (BOE núm. 296). El projecte, segons l'article 7 apartat 2n, tot i no trobar-se inclòs en el llistat de projectes de l'annex I ni de l'annex II de la Llei, s'haurà de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental simplificada donada la seva ubicació en espai protegit Xarxa Natura 2000 i poder afectar indirectament o directa a aquest espai.

S'haurà de redactar un annex que analitzi totes les possibles afeccions al medi natural i defineixi les mesures correctores corresponents, l'abast del qual serà aquell que indiqui la legislació ambiental en funció de la catalogació dels espais afectats.

El projecte inclourà també un annex que reculli un pla de gestió de residus de la construcció d'acord a la legislació vigent.

3.6 Participació en els processos d'informació pública

El projecte que és objecte de la present licitació serà sotmès a informació pública. Durant la seva tramitació es rebran al·legacions. En qualsevol dels casos l'adjudicatari elaborarà les contestacions d'acord als criteris d'ATL i modificarà els documents per a adaptar-los i adequar-los tant a les al·legacions acceptades. També organitzarà i gestionarà les trobades amb els agents del territori en cas de ser necessaris processos participatius.

3.7 Procediments constructius i consideracions operatives

Les diverses instal·lacions sobre les que caldrà realitzar el Projecte de millora són necessàries per al manteniment de les instal·lacions i equips d'ATL. Els treballs que es projectin s'hauran d'executar mantenint el servei i sense afectar la seva operativa i el seu funcionament, és a dir, sense afectar la qualitat de l'aigua, sense afectar el cabal i sense dificultar el seu tractament i manteniment.

S'hauran de definir procediments, solucions i disposicions constructives enfocades a:

- Minimitzar emissions i projeccions de material que puguin decantar sobre les superfícies lliures d'aigua. Els procediments d'execució hauran de minimitzar aquests riscos i en tot cas el Projecte incorporarà mesures per a evitar aquest tipus d'incidència en les instal·lacions com ara la instal·lació de tendals provisionals o la utilització d'estructures lleugeres amb panells rígids. ATL manté en vigor la certificació ISO 22000 sistema de gestió de seguretat alimentària per la qual cosa les obres hauran de garantir el manteniment d'aquesta certificació.

- Garantir el cabal de servei. A l'hora d'executar la posada en servei dels nous equipaments projectats no s'hauria de veure afectat el procés productiu.

Garantir la seguretat de les instal·lacions i equips. En la mesura de que sigui possible el Projecte inclourà les mesures necessàries per a aïllar les zones de treball de la resta de manera que es redueixi o fins i tot s'impedeixi l'accés de personal aliè.

4. CONTINGUT DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

En aquest apartat es precisa amb més detall i s'amplia respecte a la IPO-002 l'abast i contingut d'alguns dels documents del Projecte.

Per a la codificació d'equips es farà servir la instrucció IO-169 que es proporcionarà als licitadors. La informació relativa a tots ells es recollirà en fulls excels predeterminats que serviran alhora de base per a incorporar-los, en el futur, al GMAO d'ATL.

A) Memòria i annexes

Aquest document constarà de la memòria pròpiament dita i dels annexes corresponents amb la següent distribució:

Memòria

Antecedents
Objecte del Projecte
Bases de partida, criteris operatius i de manteniment
Solucions alternatives
Justificació de la solució adoptada
Treballs de camp
Descripció de les obres definides al Projecte
Quadre resum de les dades principals del Projecte
Expropiacions
Serveis afectats
Escomeses de serveis i instal·lacions elèctriques
Infraestructures alienes afectades
Necessitat de realitzar tramitació ambiental justificada segons normativa vigent
Seguretat i Salut. Compliment normatiu
Termini d'execució
Classificació del contractista
Revisió de preus
Justificació de preus
Declaració d'obra completa
Documents que conté el Projecte
Resum del pressupost
Signatura de la memòria (després de la portada)

Annexes

Característiques principals del Projecte
Recopilació i anàlisi de la documentació antecedent
Estudi d'alternatives
Treballs topogràfics (ressenyes de les bases topogràfiques, llistat de punts aixecats, llistat de bases topogràfiques i plànols topogràfics)

Traçat

Geologia i Geotècnica (cartografia geològica, hidrogeologia i nivells freàtics, campanya geotècnica, cates i sondejors, sismicitat, capacitat portant del terreny, excavació i estabilitat de les rases i altres excavacions, càlcul d'assentaments, possibilitat d'utilització per replè dels materials d'excavació, profunditat del substrat resistent, conclusions i recomanacions)

Càlculs hidràulics

Càlculs mecànics i d'estructures

Càlcul d'equips, instal·lacions i escomeses

Protecció contra la corrosió

Serveis afectats

Pla d'obra a valorat

Justificació de preus

Expropiacions

Estudi de Seguretat i Salut

Infraestructures alienes afectades

Afeccions a la llera pública i espais d'interès

Estudi d'Impacte Ambiental

Pla de gestió de residus valorat

Pla de control de qualitat

Resum de les unitats més importants i la seva valoració

Pressupost per a coneixement de l'Administració

Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà

Processos constructius

Reportatge fotogràfic

B) Plànols

La següent relació es un breu resum no limitatiu dels mínims exigibles:

Plànol índex i de situació

Planta general 1/10.000 sobre topografia

Planta general 1/10.000 sobre ortofotomapa

Planta general d'implantació i de les zones de treball

Traçat de les canonades, planta i alçat

Connexions a canonades existents.

Plantes d'urbanització i de xarxa de pluvials, i de sub-drenatge

Plànols isomètrics de conduccions de reactiu

Instal·lacions elèctriques i de control: diagrames elèctrics i de control, esquemes unifilars, plànols constructius dels quadres elèctrics, plànols de distribució elèctrica i control dels edificis, plànols de canalitzacions, xarxes de terra, enllumenat, etc.

Plànols de serveis afectats (plànols de planta 1/1000 i plànols d'actuacions de desviament, protecció i reposició)

Plànols de mesures correctores d'impacte ambiental

C) Plec de condicions

ATL facilitarà el Plec general per a l'execució d'obres que haurà de ser revisat i actualitzat per a adaptar-se a les característiques específiques i naturalesa de les obres.

És obligatori que totes i cadascuna de les unitats d'obra definides al Projecte puguin ser reconegudes i identificades al Plec de condicions. Per a cadascuna, i de manera clara i explícita, s'hauran de definir les condicions d'execució i les activitats involucrades en cada cas, els materials a emprar, el procediment per a procedir al seu amidament i les condicions d'abonament establint criteris que no generin dubtes ni confusió en relació a quines activitats

són objecte d'abonament i quines no, o què inclou o no inclou l'execució d'una determinada partida. Pel que fa als equips electromecànics, instal·lacions elèctriques, instal·lacions de control i instrumentació es confeccionarà una fitxa individualitzada per a cadascun que detalli les seves principals característiques com ara materials, dimensions, rangs de funcionament, normes de fabricació i altres característiques tècniques que permetin identificar sense dubte l'equip que es prescriu.

D) Pressupost

El pressupost es confeccionarà amb el programa TCQ. Els preus a utilitzar seran sempre que sigui possible, els de les bases de dades del BEDEC, en la seva versió més actual. En cas que s'hagin de crear preus nous aquests es confeccionaran seguint les instruccions del document "Procediments per a la confecció de preus en redacció de Projectes i en gestió d'obres del pla d'inversions 2019-2023" que s'annexa a aquest PPTP.

4.1. Codificació d'actius GIM

En relació a les instal·lacions durant la fase de redacció, el Director del Projecte d'ATL definirà els elements que de manera imprescindible requereixin disposar d'un codi d'identificació (TAG) a efectes de nomenar-los en els plànols, en els esquemes unifilars, en els esquemes de control, etc. pensant en la futura execució de les obres i la seva incorporació al sistema de gestió d'actius un cop els nous actius entrin en servei.

És important que la codificació en el Projecte es faci d'acord als criteris de la IO-169, a facilitar pel Director del Projecte, i que sigui des de bon principi coherent amb l'arbre jeràrquic del GMAO d'ATL ja que d'aquesta manera es facilita enormement la gestió documental durant la posterior fase d'obra.

5. EQUIP TÈCNIC QUE EL CONSULTOR POSARÀ A DISPOSICIÓ

5.1 Equip bàsic del consultor

L'equip bàsic que s'exigeix al consultor per a la redacció d'aquest Projecte constructiu ha d'estar constituït com a mínim pels següents membres:

Autor/a del Projecte

Estarà en possessió d'una titulació universitària de grau superior en branques tècniques industrials amb competències legalment reconegudes per dur a terme les feines descrites i disposarà d'una experiència mínima acreditable de cinc (5) anys en la redacció de Projectes relacionats amb les instal·lacions industrials de protecció activa contra incendis i les seves comunicacions o envergadura similars.

Desenvoluparà el càrrec d'Autor del Projecte i com a tal serà el coordinador de tot l'equip de redacció, el delegat del Consultor i responsable del contracte i l'interlocutor amb el Responsable del Treballs que ATL designi per a la direcció dels treballs. La seva dedicació serà a temps parcial del 30%.

Adjunt a l'autor del Projecte

Estarà en possessió d'una titulació universitària de grau mig o superior en branques tècniques industrials amb competències legalment reconegudes per dur a terme les feines descrites i disposarà d'una experiència mínima acreditable de cinc (5) anys en la redacció de Projectes

relacionats amb les instal·lacions industrials de protecció activa contra incendis i les seves comunicacions o envergadura similars. La seva dedicació serà a temps parcial del 50%.

Especialista en automatització i telecontrol

Estarà en possessió del títol d'Enginyer Industrial o Enginyer mig o superior amb competències legalment reconegudes en la matèria i disposarà d'una experiència mínima acreditable de cinc (5) anys en la redacció de Projectes d'instal·lacions industrials i automatització de naturalesa i envergadura similars. Per acreditar l'experiència caldrà aportar, el currículum amb tot l'historial professional i dels títols i dels certificats expedits o visats pels òrgans competents (administracions, col·legis professionals o empreses). A més una llista dels treballs realitzats, any execució i import contractat, la posició que ocupa dins l'equip redactor, així com una descripció de l'objecte de l'actuació. La seva dedicació serà a temps parcial del 50%.

Delineant projectista

Professional amb titulació acadèmica competent en la matèria, legalment reconegudes i una experiència mínima acreditable de cinc (5) anys, exercint aquestes funcions en Projectes de instal·lacions industrials similars que és objecte d'aquest plec. La seva dedicació serà a temps parcial del 50%.

5.2 Direcció i autoria dels treballs

Gestió dels treballs

La direcció, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció dels Projectes corresponen a ATL, a través de la figura del Director del Projecte designada per ATL.

Per a poder realitzar les tasques de seguiment i control, el personal d'ATL tindrà accés en qualsevol moment, a les dades i documents que el Consultor estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

D'aquesta manera, el Consultor facilitarà en el possible la revisió dels treballs en curs en la seva pròpia oficina, al personal designat per ATL.

ATL es reserva el dret de redactar ella mateixa, o mitjançant tercers, qualsevol part del Projecte encarregat.

Amb aquesta finalitat, el Consultor facilitarà les dades precises amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme aquests treballs sense que cap dels terminis pactats amb ATL es vegin afectats. En tot cas, si bé el Consultor no està obligat a assumir el contingut de la tasca encarregada directament per ATL o encarregada a tercers, sí que és responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs precisos per al perfecte acoblament de les tasques, un cop lliurat al Projecte.

ATL, juntament amb el Consultor, establirà en cada cas i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut. De cada reunió l'adjudicatari redactarà una acta que haurà de ser signada pels representants de totes les parts participants i serà responsable del seu arxiu.

Autoria dels treballs:

L'autoria dels treballs recau en l'Autor del Projecte. L'Autor del Projecte es responsabilitza plenament de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels mesuraments i d'altres continguts del Projecte, llevat que hagi fet constar donant fe i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establertes per ATL.

L'autoria de l'Estudi de Seguretat i Salut recau en el responsable / coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del Projecte. El responsable / coordinador en matèria de Seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte es responsabilitza plenament del contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut i de l'adequació a la normativa d'aplicació i, concretament, a la Llei 31/95, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i al Reial decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció. A més, exercirà de recurs preventiu en les visites que es realitzin a les instal·lacions d'ATL, especialment a l'interior de les galeries i arquetes que es tracten com espais confinats, i serà el responsable de que tot el personal faci servir els EPI que siguin necessaris i que la pròpia empresa adjudicatària haurà de proveir.

Signatures i dates:

El Projecte objecte del present encàrrec, ha de ser signat pel seu Autor/a i, si és el cas, pel co-autor. Aquests hauran d'acreditar titulació acadèmica amb competències tècniques i legals suficients, en la matèria que és objecte del Projecte, com per a fer-ho.

El responsable / coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del Projecte ha de signar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Pel que fa als plànols, ATL ha de subministrar els caixetins en què s'especifiquen les signatures dels mateixos.

Els documents del Projecte que requereixin una responsabilitat especial, segons criteri d'ATL, com ara els annexos de càlcul d'estructures, geologia i geotècnia, etc. han de ser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà també de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents.

Es dataran tots els documents del Projecte, expressant lloc, mes i any de redacció. Tots els documents es lliuraran amb signatura electrònica.

5.3 Oficina de seguiment i control

El seguiment i control dels treballs es realitzarà a les oficines d'ATL a Sant Joan Despí o bé, si així ho decideix el Director del projecte, a qualsevol de les instal·lacions d'ATL, o en cas que necessari es realitzarà el seguiment mitjançant vídeo conferència.

En particular el règim de reunions de seguiment en què hauran de participar els membres de l'equip redactor serà modulats en funció del grau de desenvolupament i per defecte s'establirà el següent:

- Autor: com a mínim una reunió setmanal
- Especialistes i adjunt: com a mínim un cop cada 15 dies durant el temps en què s'estigui desenvolupant la seva col·laboració si bé el Responsable del contracte d'ATL podrà fixar més freqüència en casos puntuals o necessaris

Cal per tant que els licitadors tinguin en compte, a l'hora de confeccionar la seva oferta econòmica, els costos de desplaçar, cada quinze dies, a les oficines d'ATL l'autor del Projecte i el personal requerit en cada moment per al seguiment i control dels treballs.

5.4 Mitjans auxiliars

El Consultor s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessàries i un robust sistema d'emmagatzematge digital del Projecte que permeti una gestió documental adequada i un correcte desenvolupament dels treballs encarregats, especialment els que es refereixen a eines informàtiques, tant de càlcul, com de gestió i disseny gràfic interactiu, etc.

5.5 Edició del Projecte

Es lliurarà el Projecte en format convencional, és a dir, en originals i pdf, contenint els quatre documents prescriptius: memòria i annexes, plànols, plec de condicions i pressupost.

Caldrà lliurar la documentació del Projecte en el suport informàtic en formats compatibles amb els sistemes exposats a continuació:

- AUTOCAD 2020 per a tot tipus de plànols. Els fitxers s'entregaran obligatòriament en format DWG, independentment del format utilitzat per les diferents aplicacions informàtiques emprades en l'elaboració del Projecte.
- TCQ 2000, per Pressupostos, Amidaments, Justificació de Preus, Quadres de Preus, Preus Auxiliars, etc.
- MICROSOFT PROJECT, per a generar tota la informació relativa a planificació de les obres corresponents a aquest Projecte.
- MICROSOFT OFFICE, per a la resta de documents alfanumèrics a realitzar durant tota l'execució de l'expedient: textos, fulls de càlcul, presentacions gràfiques i bases de dades locals.

Un cop el Projecte hagi estat aprovat per ATL es lliurarà la següent documentació:

- N exemplar del Projecte en DVD contenint de manera separada originals i PDF per a l'arxiu d'ATL.
- N exemplars en pen drive contenint de manera separada originals i PDF.
- N serà igual 1+n, essent n el número de municipis afectats per les obres, de cara a lliurar als ajuntaments corresponents una còpia del Projecte durant el procés d'informació pública, si escau.

Els documents digitals s'hauran de lliurar amb signatura electrònica per part dels diferents autors dels diferents documents, cas que hi hagin més d'un.

6. TERMINI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

El termini total no superarà els **sis (6) mesos** i s'estableixen els següents terminis parcials:

- Esborrany que contingui la totalitat dels documents aptes per a la revisió final d'ATL, quatre (4) mesos a comptar des de l'acta d'inici del servei.
- Revisió de l'esborrany per part d'ATL, màxim 1 mes natural.
- Correcció i lliurament del document definitiu per part del Consultor, màxim 1 mes natural.

En cas que ATL precisi de més temps per a la revisió dels documents, en qualsevol de les dues fases previstes, es procedirà a suspendre temporalment el contracte fins a finalitzar la revisió.

PRÒRROGA: No, sens perjudici de la necessària ampliació del termini si es donen les condicions establertes en l'art. 195.2 LCSP.

En el termini màxim d'un mes des de la data de signatura del contracte es procedirà a la signatura de l'acta d'inici de redacció del Projecte. Previ a la mateixa, i amb l'objecte de realitzar la CAE corresponent, l'adjudicatari pujarà a la plataforma Smartosh tota la documentació relativa a prevenció de riscos laborals, tant la del propi adjudicatari com la de les empreses que subcontractarà.

7. DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

Per tal de facilitar a les empreses la preparació de les seves ofertes es lliurarà la documentació tècnica complementària disponible així com la Instrucció per a la redacció de Projectes constructius (IPO-002) i les instruccions per a la confecció de preus unitaris del Projecte.

8. PRESSUPOST

El pressupost tipus de licitació per la redacció del present Projecte és de QUARANTA-VUIT MIL CENT CINQUANTA EUROS IVA exclòs (**48.150,00 €**).

En l'import oferta se suposen repercutits no només els costos directes dels mitjans personals, materials i maquinaria sinó també els costos d'altres mitjans, dietes i desplaçaments, treballs de reproducció i edició, etc. taxes, assegurances i impostos a excepció de l'IVA, necessaris per desenvolupar els treballs d'acord amb el que estableix el present plec.

La proposició econòmica, redactada d'acord al model de presentació de les bases de licitació administratives, ha d'anar acompanyada d'un pressupost desglossat confeccionat a partir del model lliurat als licitadors segons l'**Annex 1** d'aquest PPT.

Preus:

La descripció dels preus unitaris que serviran per valorar i abonar els treballs seran els següent:

- P1. Import mensual per dedicació a temps parcial de l'Autor del Projecte
- P2. Import mensual per dedicació parcial de l'Adjunt a l'Autor del Projecte
- P3. Import mensual per dedicació parcial del Tècnic automatització i telecontrol
- P4. Import mensual per dedicació parcial del Delineant projectista

Abonament

Un cop lliurat el document de Plànols i fets els treballs de camp, s'abonarà el 30% de l'import del preu de contracte.

Un cop lliurat un esborrany complert del Projecte en format pdf del Projecte, es a dir, que contingui tots els documents i que aquests hagin estat donats per definitius per part del Consultor de cara a la seva revisió final per part d'ATL, es podrà facturar fins assolir, conjuntament amb els abonaments efectuats amb anterioritat, el 85% de l'import del preu de contracte.

El 15% restant es pot facturar una vegada s'obtingui l'aprovació per part del responsable del Projecte d'ATL i s'hagin lliurat els documents.

9 ALTRES OBLIGACIONS TÈCNIQUES

Es consideraran els següents aspectes com a condicions tècniques d'execució:

A. Execució i operativitat de les instal·lacions

Tots els treballs que es valorin als pressupostos inclouran el desplaçament de personal i la maquinària fins al lloc de cada actuació, i les necessàries proves pel correcte funcionament i seguretat.

Per altra banda, al corresponent annex del Projecte es definiran els assajos i la gestió dels residus que es creguin necessaris durant la fase execució de les obres.

En tot moment es minimitzaran al màxim les afeccions al servei. Qualsevol actuació que impliqui la necessitat d'aturar o afectar la continuïtat d'aquest servei haurà de ser aprovada per part dels responsables d'ATL.

Així doncs, ATL podrà imposar modificacions en el Pla de Treballs proposat per part del redactor relatives a activitats que puguin afectar el funcionament de la instal·lació.

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

Responsable Control de Manteniment

Director de Manteniment

ANNEX 1 PRESSUPOST DE LICITACIO

	Concepte	Unitat	Preu unitari	Amidament	Dedicació	Import
P1	Autor del Projecte	mes	8.000,00 €	6	30%	14.400,00 €
P2	Adjunt de l'Autor del Projecte	mes	7.000,00 €	6	50%	21.000,00 €
P3	Tècnic automatització i telecontrol	mes	5.500,00 €	3	50%	8.250,00 €
P4	Delineant projectista	mes	3.000,00 €	3	50%	4.500,00 €
	Total serveis redacció projecte					48.150,00 €
					21% IVA	10.111,50 €
					Total amb IVA	58.261,50 €

ANNEX 2 INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS

- a)** IPO-002 Bases tècniques generals per a la redacció de Projectes d'ATL.
- b)** IPO-003 Criteris bàsics de prevenció de riscos i accessibilitat
- c)** IPO-015 Incorporar al GIS Corporatiu d'ATL (Shapefile)
- d)** IO-169 Codificació d'actius productius físics
- e)** IG-004: Prevenció de riscos laborals i medi ambient en Projectes i obres.
- f)** F-0047: Acta d'inici dels treballs de redacció de Projectes constructius.
- g)** F-0048: Acta de verificació de Projectes constructius.
- h)** F-0049: Acta de recepció de Projectes constructius.
- i)** F-0052: Acta de reunions prèvies a l'inici de la redacció de Projectes.
- j)** PPR-009 Pla de control de productes, espais i materials (ISO 22000)

Documents digitals en formats de Microsoft Office deslligats del present document.



ANNEX 3 INVENTARI ESTIMAT DE LES INSTAL·LACIONS

CENTRALS DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	40
ETAP del Ter	12
ETAP del Cardener	1
ITAM del Llobregat	8
ITAM de la Tordera	1
Estació Distribuïdora de Font Santa	3
Estació Distribuïdora de la Trinitat	5
EB Pous Radials	1
EB Sant Quirze Riera de Caldes	3
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	2
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	1
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	1
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	11

DETECTORS D'INCENDIS	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	151
ETAP del Ter	76
ITAM del Llobregat	184
ITAM de la Tordera	1
Estació Distribuïdora de Font Santa	139
Estació Distribuïdora de la Trinitat	30
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	63
EB Pous Radials	4
EB Sant Quirze Riera de Caldes	14
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	4
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	3
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	4
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	2



POLSADORS D'ALARMA D'INCENDIS	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	88
ETAP del Ter	25
ITAM del Llobregat	53
Estació Distribuïdora de Font Santa	18
Estació Distribuïdora de la Trinitat	7
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	12
EB Pous Radials	1
EB Sant Quirze Riera de Caldes	4
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	4
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	4
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	4
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	2

SIRENES D'ALARMA D'INCENDIS	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	47
ETAP del Ter	30
ITAM del Llobregat	44
Estació Distribuïdora de Font Santa	12
Estació Distribuïdora de la Trinitat	4
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	11
EB Pous Radials	2
EB Sant Quirze Riera de Caldes	4
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	2
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	2
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	1
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	1

SISTEMA D'EXTINCIÓ PER RUIXADORS AUTOMÀTICS	
Instal·lació	Unitats
ATL	154

PUNT DE DILUVI / CONTROL	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	18



CENTRALS D'EXTINCIÓ GAS (CILÍNDRES D'EXTINCIÓ)	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Ter	4 (10)
Estació Distribuïdora de Font Santa	1 (2)
Estació Distribuïdora de la Trinitat	3 (7)
EB Sant Quirze Riera de Caldes	2 (4)
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	2 (6)
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	2 (2)
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	2 (3)
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	1 (2)
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	1 (2)

SISTEMA D'EXTINCIÓ PER AIGUA NEBULITZADA	
Instal·lació	Unitats
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	5 (MAU)

SISTEMA PER AL CONTROL DE FUMS I CALOR (EXUTORI)	
Instal·lació	Unitats
Estació Distribuïdora de Font Santa	1

GRUP DE BOMBEIG	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Llobregat	1+1+1
ETAP del Ter	1

CENTRALS D'EXTINCIÓ GAS (CILÍNDRES D'EXTINCIÓ)	
Instal·lació	Unitats
ETAP del Ter	4 (10)
Estació Distribuïdora de Font Santa	1 (2)
Estació Distribuïdora de la Trinitat	3 (7)
EB Sant Quirze Riera de Caldes	2 (4)
Estació Transformadora EB Granollers – La Roca	2 (6)
Estació Transformadora EB Cugat del Vallès	2 (2)
Estació Transformadora EB Esparraguera 1	2 (3)
Estació Transformadora EB Esparraguera 2	1 (2)
Estació Transformadora EB Esparraguera 3	1 (2)

SISTEMA D'EXTINCIÓ PER AIGUA NEBULITZADA	
Instal·lació	Unitats
Túnel ED Font Santa – ED Trinitat	5 (MAU)

Descripció no exhaustiva d'algunes de les propietats de les centrals d'alarma:

Instal·lació	Ubicació		Centraleta			Detectors		Polsadors		Alarmes	
			Tipus Central	Model	Zones detecció	Núm. Detector	Model	Núm.	Model	Òptiques-acústiques	Model
ETAP Llobregat (Abrera)	E.T. núm. 2 (DETECCIÓ I EXTINCIÓ AUTOMÀTICA)		Convencional	KILSEN K-603 1 Ext.	2	2	KL-300	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	SK-10
	1ª Elevació		Analogica	Ademco BC-216-2	2	1	Systen Sensor 22051 E-46-IV	1	ML SPA-RP01SF	1	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	E.T. núm. 3 (EXTINCIÓ I DETECCIÓ AUTOMÀTICA)		Convencional	KILSEN K-603 1 Ext.	2	2	KL-300	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	SK-10
	Edifici de Control- Recepció		Analogica	Ademco BC-216-2	4	53	Systen Sensor 22051 E-46-IV	8	ML SPA-RP01SF	4	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	E.T. núm. 5 -Sala Quadres de Baixa		Convencional	Ademco BC-216-2	10	15	KL-300, KV-310 i FENWALL	1	PK-10	1	-
	E.T. NÚM. 4 DE L'ETAP DEL LLOBREGAT (DETECCIÓ I EXTINCIÓ AUTOMÀTICA)	Transfo núm. 1	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
	Edifici Oficines EDR		Analogica	Ademco BC-216-2	3	-	-	11	ML SPA-RP01SF	7	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	Sala Quadres Mitja Tensió bombament EDR		Analogica	Notífer ID 50	1	4	Notífer SDX-752 EM	1	M 700KAC	1+1	AWSB32/R/R;NSR-E24
	Sala Quadres E.T. EDR		Analogica	Notífer ID 50	1	7	Notífer SDX-752 EM	7	M 700KAC	1	AWSB32/R/R
	Sala Grup electrogen EDR		Analogica	Notífer ID 50	1	1	Notífer SDX-752 EM	1	M 700KAC	1	AWSB32/R/R
	Sala de Control EDR		Analogica	Notífer ID 3000	2	14+11	Notífer SDX-751 EM	10	M 700KAC	1+5+3	NSR-E24;NS4/R;NX2/RR
	E.T. NÚM. 5 (DETECCIÓ I EXTINCIÓ AUTOMÀTICA)	Transfo núm. 1	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 2	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 3	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 4	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 5	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	2	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
	Control i mesura		Analogica	Ademco BC-216-2	1	-	-	1	ML SPA-RP01SF	1	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	Productes Químics		Analogica	Ademco BC-216-2	4	13	Systen Sensor 22051 E-46-IV	4	ML SPA-RP01SF	2	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	Edifici Precloració		Analogica	Ademco BC-216-2	1	-	-	8	ML SPA-RP01SF	1	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	Edifici filtres de sorra i Oicines xarxa manteniment		Analogica	Ademco BC-216-2	6	16	Systen Sensor 22051 E-46-IV	9	ML SPA-RP01SF	7	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	E.B. C-250		Analogica	Ademco BC-216-2	1	-	-	4	ML SPA-RP01SF	1	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)
	Edifici Postcloració		Analogica	Ademco BC-216-2	1	-	-	6	ML SPA-RP01SF	1	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)

Instal·lació	Ubicació		Centralita			Detectors		Polsadors		Alarmes	
			Tipus Central	Model	Zones detecció	Núm. Detector	Model	Núm.	Model	Òptiques- acústiques	Model
Dipòsit la Font Santa	Font Santa-1(Costat Sala Consell)		Analogica	ADEMCO 6500 ECM	4	50	SYSTEM SENSOR 22051E	12	G.M.B. 21	1+7	-
	Font Santa-2(Arxiu recepció)		Analogica	ADEMCO FIRE BC 216-1/E2	6	85	2700 ECM (ADEMCO)	4	G.M.B. 21	1+2	EXT + WMSOU-RR-TOI
	Font Santa-2(Sala Servidors)		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	4	KL-731	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	-
Bombament Sant Quirze Riera de Caldes	Sala de Baixa		Convencional	IRF-FOC2/10	8	10	KL-710	-	-	-	-
	Transfo núm. 1		Convencional	Central FOC 2/10	2	2	KL-710	1	Polsador disparament	1	Destellos
	Transfo núm. 2		Convencional	Central FOC 2/10	2	2	KL-710	1	Polsador disparament	1	Destellos
Estació Distribuïdor a Trinitat (Barcelona)	Quadres M.Tensió C-200		Convencional	NOTIFIER	4	10	1151-E	--	--	--	--
	E.T. EB BOMBAMENT C-200 de l'EDT(DETECCIÓ E.T. C-100 de l'EDT (DETECCIÓ I EXTINCIÓ AUTOMÀTICA))	Transfo núm. 1	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 2	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
		Transfo núm. 1	Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
E.T. EB GRANOLLERS-LA ROCA	Transfo núm. 1		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
	Transfo núm. 2		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
E.T.EB SANT CUGAT DEL VALLÈS	Transfo núm. 1		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
	Sala de baixa		Convencional	NK-601 (Kilsen)	1	1	KL-731(Kilsen)	--	--	1	KL 731
E.T. EB ESPARREGUE RA 1	Transfo núm. 1		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
	Transfo núm. 2		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
E.T. EB ESPARREGUE RA-2	Transfo núm. 1		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
E.T. EB ESPARREGUE RA-3	Transfo núm. 1		Convencional	FEC403EN (Kilsen)	1	2	KL-731(Kilsen)	1+1	Polsadors dispar i bloqueig	1	AS363
Bombament Principal Pous Radials	Bombament		Analogica	BC 216-2 (Ademco)	1	4	22051E-46-1N (System Sensor)	1	-	2	WMSOU-RR-P01 (System Sensor)

Instal·lació	Ubicació	Centralita			Detectors		Pulsadors		Alarmes	
		Tipus Central	Model	Zones detecció	Núm. Detector	Model	Núm.	Model	Òptiques-acústiques	Model
Tunel Fontsanta- Trinitat	Sala Baja Tensión CT-1 (Emboquille sant Just)	Analogica	ZITON ZP3	4	12	ZP 720-3 ZP 730-2	--	--	1	CSC DGP 3329
	Trafo 1 (Emboquille sant Just)	Convencional	CFD 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
	Trafo 2 (Emboquille sant Just)	Convencional	CDF 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
	Sala Baja tensión CT-2 (Galeria A)	Analogica	ZITON ZP3	3	10	ZP 720-3 ZP 730-2	--	--	1	CSC DGP 3329
	Trafo CT-2 (Galeria A)	Convencional	CDF 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
	Sala Baja Tensión CT-3 (Galeria B)	Analogica	ZITON ZP3	3	10	ZP 720-3 ZP 730-2	--	--	1	CSC DGP 3329
	Trafo CT-3 (Galeria B)	Convencional	CDF 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
	Sala Baja Tensión CT-4 (Galeria C)	Analogica	ZITON ZP3	3	10	ZP 720-3 ZP 730-2	--	--	1	CSC DGP 3329
	Trafo CT-4 (Galeria C)	Convencional	CDF 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
	Sala Baja Tensión CT-5 (Emboquille Trinitat)	Analogica	ZITON ZP3	3	10	ZP 720-3 ZP 730-2	--	--	1	CSC DGP 3329
	Trafo CT-5 (Emboquille Trinitat)	Convencional	CDF 4800 (DSC)	1	1	STRATOS MICRA 25	1+1	DMN 70 Y09- KITR	1	EDWARDS AS363
ITAM DEL PRAT (Dessaladora)	Edificio Electrico E1 - Osmosis	Analogica	ID-3000	1	46+24+5+4	SDX-751 TEM FENWALL SDX-751 EM TMP 21 D57	26	M 700 KAC/M700 WCP	1+18	NSR-E24 ; AWS 32
	Edificio Electrico E2	Analogica	ID-3000	10	28+3	SDX-751 TEM TMP 21 D57	6	M 700 KAC/M700 WCP	1+6	NSR-E24 ; AWS 32
	Edificio Electrico E3	Analogica	ID-3000	12	26+2	SDX-751 TEM TMP 21 D57	7	M 700 KAC/M700 WCP	1+6	NSR-E24 ; AWS 32
	Edificio Electrico E4	Analogica	ID-3000	8	13+1	SDX-751 TEM SDX-751 EM	4	M 700 KAC/M700 WCP	1+2	NSR-E24 ; AWS 32
	Captacio - Estacio 5	Analogica	ID-3000	10	14+2	SDX-751 TEM TMP 21 D57	3	M 700 KAC/M700 WCP	1+3	NSR-E24 ; AWS 32
	Sala de Control - Estacio 6	Analogica	ID-3000	5	47	SDX-751 EM	7	M 700 KAC/M700 WCP	4	AWS 32
ITAM Tordera	Sala elèctrica	Convencional	KFC-2(Kilsen)	1	1	SLR-E3N	-	-	-	-

Llista no exhaustiva d'estacions de bombament:

ZONA	Nº	DESCRIPCIÓ	CODI	ZONA	Nº	DESCRIPCIÓ	CODI
ZN	1	E.B LA VIOLONA	L9-05	ZS	41	EB Olivella	D2-06
ZN	2	EB CAN RUTI	L5-02	ZS	42	EB Can Trabal	D2-07
ZN	3	EB CARDEDEU LLINARS	N8-01	ZS	43	EB Abrera Masquefa	ene-19
ZN	4	E.B. GRANOLLERS	M8-05	ZS	44	EB C250	01-ago
ZN	5	EB MARESME	N8-08	ZS	45	EB Esparreguera 1	F6-03
ZN	6	EB Llerona (STA DIGNA)	M9-01	ZS	46	EB Abrera poble	F6-04
ZN	7	EB Vallromanes Nou (St. Miquel)	M6-08	ZS	47	EB Can Vilalba	F6-1K
ZN	8	E.B LLEDONERS	K8-05	ZS	48	EB Bruc	E7-02
ZN	9	EB Caldes	K8-04	ZS	49	EB St. Martí Sarroca	B3-05
ZN	10	EB Òrrius	N7-02	ZS	50	EB.Torrelles de Fox	B3-06
ZN	11	E.B Montornès Tres Creus	L6-08	ZS	51	EB,Vilobí del Penedès	B3-07
ZN	12	EB Sant Antoni Vilamajor	N9-04	ZS	52	EB Castellolí	B7-02
ZN	13	EB Llerona (MAS DORCA)	M9-01	ZS	53	EB Plans d'Arau (RIGAT)	B7-02
ZN	14	EB Llerona (LA GARRIGA)	M9-01	ZS	54	EB Avinyonet del Penedès	D2-04
ZN	15	EB STA Mª MARTORELLES	L6-03	ZS	55	EB Masquefa Poble	E6-05
ZN	16	EB RIERA DE CALDES (SQRDC)	K6-07	ZS	56	EB Esparreguera 2	F6-02
ZN	17	E.B A-50	N8-05	ZS	57	EB Esparreguera 3	E7-01
ZN	18	EB Alella-Teià (ALELLA NOU)	M5-03	ZS	58	EB St. Andreu de la Barca	G5-01
ZN	19	EB ALELLA CAN MAGAROLA	M5-01	ZS	59	EB St. Vicenç dels Horts	H3-02
ZN	20	EB Alella-Teià (TEIÀ)	M5-03	ZS	60	EB Papiol	H4-04
ZN	21	EB PRESÓ (La roca)	M8-01	ZS	61	EB Pallejà	H4-05
ZN	22	EB CAN PRATS (La Roca)	M8-01	ZS	62	EB Corbera del Llobregat	H4-06
ZN	23	EB LLIÇA de Vall	L7-03	ZS	63	EB Piera	D6-01
ZN	24	EB COTA 200	O3-02	ZS	64	EB Font Santa	I3-02
ZN	25	E.B. TIANA (Can PUIGCARBÓ)	L5-06	ZS	65	EB Vilanova del Camí (El Pi)	B7-03
ZN	26	E.B. TIANA	L5-03	ZS	66	EB Vilanova del Camí (El Puig)	B7-04
ZN	27	EDT COTA 100	O3-10	ZS	67	EB Castellar del Vallés	H7-01
ZN	28	EDT COTA 70	O-07	ZS	68	EB Daltmar	C1-04
ZN	29	EB SANT CUGAT	I5-02	ZS	69	EB EL BRUC	E7-03
ZN	30	EB Canoves Can Volart	N9-13	ZS	70	EB POUS RADIAL	G5-03
ZN	31	EB EL MIRADOR	N9-11	ZS	71	EB sant pol de mar	R8-01
ZN	32	DESGUÀS DE FONTS traspàs	K4-04	ZS	72	EB TRES CREUS	L6-07
ZN	33	DESGUÀS DE FONTS	K4-04	ZS	73	EB Llerona	M9-05
ZN	34	EB CAN BOSQUERONS	L6-11	ZS	74	EB Cardedeu	N8-10
ZN	35	EB CAN MESSEGUER	N8-12				
ZN	36	EB SAN FOST (Can Teià)	K6-12				
ZN	37	E.B TORDERA	U9-01				
ZN	38	EA PARETS	L7-04				
ZN	39	EB Cerdanyola Can Fatjó	I5-06				
ZN	40	EB 130.1	O3-14				