



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE  
REGIR L'EXECUCIÓ DE L'ACTUACIÓ "ARE-261,  
PIN-255, SAN-266, TEI-345 I TOR-91 (bis)  
IMPLANTACIÓ SISTEMES AUTOMÀTICS DE DETECCIÓ  
I EXTINCIÓ D'INCENDIS EN QUADRES ELÈCTRICS" A  
DIVERSES EDAR'S DE SIMMAR**

**(Referència: SIMMAR/POS/2023/015)**

**PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT**

## **1. OBJECTE**

L'objecte del present plec és establir les prescripcions tècniques que regiran l'execució de l'actuació "ARE-261, PIN-255, SAN-266, TEI-345 i TOR-91 (bis) Implantació sistemes automàtics de detecció i extinció d'incendis en quadres elèctrics" a diverses EDAR's de SIMMAR.

## **2. DEFINICIÓ I ABAST DELS TREBALLS**

La legislació actual de prevenció i protecció d'incendis (RD 513/2017) està principalment enfocada a protegir les persones. No obstant això, i malgrat una correcta gestió del manteniment de les instal·lacions, s'ha detectat un risc recurrent i poc freqüent d'incendi en sales elèctriques.

Les conseqüències d'un incendi a les instal·lacions elèctriques poden provocar danys de gravetat variable, de vegades amb un alt impacte operatiu, ambiental i econòmic.

Durant el 2018 s'ha realitzat una tasca de diagnosi per valorar el nivell intrínsec de risc d'incendi de les instal·lacions elèctriques de SIMMAR i l'impacte econòmic i ambiental associat. El valor de risc de cada instal·lació ha servit per prioritzar sobre quina és necessari actuar per reduir el risc d'incendi, evitar/reduir les possibles conseqüències i garantir la continuïtat del servei.

Es proposa, per tant, la instal·lació de sistemes automàtics de detecció i extinció d'incendis en determinades sales elèctriques o quadres elèctrics de diverses EDAR's de SIMMAR. En aquesta actuació es proposen doncs, aquelles instal·lacions en les quals es considera més prioritari actuar per tal de reduir el risc d'incendi i els riscos associats. En l'actuació que ens ocupa, les sales o quadres elèctrics seleccionats per implementar aquests sistema són els següents:

- Sala quadres elèctrics centrífugues EDAR Arenys (tota la sala)
- Sala quadres elèctrics bufants EDAR Llavaneres (tota la sala)
- Sala quadre elèctric centrífuga nova EDAR Teià (tota la sala)
- Armaris de quadres elèctrics sala pretractament EDAR Pineda (Maresme Nord)
- Armaris de quadres elèctrics sala bufants EDAR Tordera

Aquesta actuació, malgrat haver de realitzar els treballs requerits en diverses instal·lacions, no es tractarà d'una actuació per lots sinó que engloba totes les subactuacions en conjunt, dins de la mateixa actuació. Això suposarà un únic proveïdor amb una única oferta que inclogui la instal·lació de tots els sistemes de detecció i extinció a les sales anomenades anteriorment, amb uns criteris de valoració únics. També implica la instal·lació del mateix sistema (o similar) a totes les EDAR's proposades, amb els mateixos accessoris i elements.

En tots els casos l'actuació haurà d'incloure el subministrament i instal·lació del sistema automàtic de detecció d'incendis amb tots els equips i elements auxiliars necessaris (centraleta, detectors òptics i tèrmics, alarma lluminosa i sonora, polsadors, cartells indicatius, odoritzador, etc.), el subministrament i instal·lació del sistema automàtic d'extinció d'incendis amb tots els equips i elements auxiliars necessaris (bateria de cilindres de CO<sub>2</sub>, xarxa de descàrrega de gas, etc.), així com la correcta adequació i segellat de les sales i dels armaris elèctrics on es duran a terme les diferents instal·lacions, per tal de garantir que el sistema actua correctament.

També s'haurà d'incloure, a les instal·lacions que s'indiquen en aquest plec, el subministrament i muntatge d'un armari per tal de guardar les bombones a l'interior i protegir-les del sol, la pluja i les condicions de l'ambient. Aquest armari haurà d'anar correctament fixat a la paret amb els suports corresponents i haurà de tenir les característiques adients per estar a la intempèrie i en zones amb presència de gasos tòxics, proximitat al mar, etc.

L'empresa adjudicatària haurà de verificar la millor zona per instal·lar aquest armari, o proposar la zona que ells considerin més adient, per tal de minimitzar el traçat de canalitzacions i cablejat necessari per fer funcionar l'equip, per tal que no dificulti el pas a les persones que treballen a la instal·lació i/o per evitar obstaculitzar treballs de manteniment en altres equips ja presents.

Tot el material (canonades, cablejat, accessoris, sensors, etc.), eines, transports, sistemes d'elevació i sistemes de protecció (individuals i col·lectius) necessaris, així com la mà d'obra requerida per realitzar tota la instal·lació i tasques relacionades, hauran d'estar incloses en l'actuació.

El contractista s'haurà de fer responsable del transport de tots els equips i materials necessaris en el muntatge de la nova instal·lació, així com de transportar i gestionar

tots els residus que s'hagin pogut generar durant l'actuació a un gestor de residus autoritzat. Un cop acabades totes les tasques, les instal·lacions hauran de quedar completament netes i recollides.

Un cop finalitzada la fase d'instal·lació del sistema, l'empresa adjudicatària amb la col·laboració i presència de SIMMAR, realitzarà la posta en marxa del sistema, comprovant que aquest funciona correctament. En l'actuació s'han de contemplar les proves de funcionament necessàries de tots els elements del sistema. Aquestes proves s'hauran de supervisar pel responsable de la instal·lació i pel tècnic de PRL de SIMMAR i concloure satisfactòriament per a la recepció de l'actuació.

L'empresa contractada haurà de demostrar experiència en treballs similars i garantir el correcte funcionament de la instal·lació una vegada estigui tot acabat.

Finalment, una vegada estigui acabada l'actuació, l'empresa adjudicatària ha d'entregar tota la documentació relacionada amb el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis instal·lat, manual d'usuari i funcionament, manteniment a realitzar a les instal·lacions, llistat de recanvis necessaris, certificacions dels equips instal·lats i/o qualsevol altra documentació necessària per legalitzar les instal·lacions.

Abans i durant l'actuació es farà un tractament molt rigorós de les condicions de seguretat i caldrà garantir el compliment de tots els requisits de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Per aquest motiu, abans d'iniciar els treballs es procedirà a l'intercanvi de documentació fixada pel Tècnic de Prevenció per tal de donar compliment a la Coordinació d'Activitats Empresariales. Els treballs no es podran posar en marxa sense el vist i plau del Departament de Prevenció de Riscos Laborals.

L'empresa adjudicatària haurà de complir amb els requisits d'empreses instal·ladores i mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis fixats al Capítol III del Real Decret 513/2017, de 22 de maig del 2017. També caldrà que estigui registrada en el Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya.

Abans de començar les tasques, l'empresa adjudicatària haurà de posar-se en contacte amb cadascun dels caps de planta de les diferents EDARs de SIMMAR on s'han de dur a terme les feines, per tal d'organitzar-se i concretar les dates d'inici en cadascuna de les instal·lacions.

**L'actuació es contracta claus en mà.**

**És obligació dels licitadors, per a poder presentar oferta per a aquest procediment, visitar les instal·lacions per poder fer totes les observacions, comprovacions i prendre els amidaments necessaris. En cas de no realitzar la visita a les instal·lacions, les empreses licitadores quedaran excloses del procediment de licitació.**

**Per sol·licitar i concretar la visita a les diferents instal·lacions s'haurà de fer mitjançant un correu electrònic a les següents direccions:**

- EDAR Arenys: [joaquim.planas@simmar.cat](mailto:joaquim.planas@simmar.cat)
- EDAR Teià i EDAR Llavaneres: [albert.llensa@simmar.cat](mailto:albert.llensa@simmar.cat)
- EDAR Pineda (Maresme Nord): [montse.soler@simmar.cat](mailto:montse.soler@simmar.cat)
- EDAR Tordera: [resu.de@simmar.cat](mailto:resu.de@simmar.cat)

### **3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS**

En el cas de l'EDAR Arenys, l'EDAR Teià i l'EDAR Llavaneres, la instal·lació del nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis es realitzarà a tota la sala de quadres elèctrics, i en cada una d'aquestes sales s'hauran de realitzar els mateixos treballs, a excepció de determinats treballs que seran específics de cada instal·lació, i que es descriuen més endavant. En canvi, en el cas de l'EDAR Tordera i del Pretractament de Pineda, degut a la grandària que tenen les sales de quadres elèctrics, el nou sistema de detecció i extinció d'incendis s'instal·larà únicament a l'interior dels armaris elèctrics i al terra tècnic de la sala, en cas de tenir-ne. Per tant, en aquestes dues instal·lacions (Tordera i Pineda) s'instal·larà el mateix tipus de sistema, amb els mateixos components, per l'interior dels armaris, el que suposarà la necessitat d'una major quantitat de detectors (òptics i tèrmics), de bases de connexió i de suports per al muntatge d'aquests elements a l'interior dels diferents armaris.

A continuació es descriuen els treballs generals i comuns a realitzar en les sales de quadres elèctrics de l'EDAR Arenys, l'EDAR Teià i l'EDAR Llavaneres, i als armaris elèctrics de l'EDAR Tordera i el Pretractament de Pineda, i al final d'aquest apartat (punt 3.7) s'indiquen els treballs específics que s'hauran de realitzar en cadascuna de les EDAR, en funció de les necessitats concretes de cada instal·lació.

### **3.1. Subministrament i instal·lació del sistema de detecció.**

S'han d'incloure tots els equips i elements auxiliars necessaris per instal·lar un sistema automàtic de detecció. El sistema de detecció constarà de:

- Centraleta de detecció.
- Detectores d'incendi: Òptics i tèrmics
- Alarma exterior i interior d'avís: senyal lluminosa i sonora.
- Polsadors d'activació i aturada sistema.
- Cablejat i bateries necessàries. El cablejat ha de ser apantallat i resistent al foc per eliminar o minimitzar interferències.
- Cartells indicatius/informatius i etiquetes indicatives de sala protegida.
- Sistema de pesatge en continu (1 unitat/cilindre).
- Odoritzador
- Muntatge mecànic i elèctric de tots els elements, cablejat, etc.

### **3.2. Subministrament i instal·lació del sistema d'extinció.**

S'han d'incloure tots els equips i elements auxiliars necessaris per instal·lar un sistema automàtic d'extinció:

- Bateria de cilindres de CO<sub>2</sub> amb volum suficient per sufocar un incendi a la sala o els armaris elèctrics (cal incloure el col·lector de descàrrega, els latiguillos flexibles, vàlvules i material de fixació necessari).
- Xarxa de descàrrega de gas a l'interior de la sala, o a l'interior dels armaris elèctrics:
  - Vàlvula principal, en llautó forjat amb pistó i eix d'acer inoxidable sense soldadura i disc de seguretat. Marcada CE segons RD: 769/1999.
  - Vàlvula d'alleujament.
  - Suports de fixació.
  - Tub de connexió, canonades necessàries i accessoris
  - Manòmetre.
  - Difusors (mínim dos)

El número d'ampolles, i el volum, de CO<sub>2</sub> subministrat haurà de ser el corresponent per als volums totals específics de cadascuna de les sales o dels armaris elèctrics on s'hauran d'instal·lar aquests sistemes.

En els casos en que el sistema de detecció i extinció d'incendis s'instal·larà a l'interior dels armaris elèctrics (EDAR Tordera i Pretractament de Pineda), s'hauran de subministrar i instal·lar el número de detectors òptics i tèrmics necessaris per al correcte funcionament del sistema, així com les bases de connexió i els suports necessaris per a tots aquests detectors. També s'hauran d'incloure tots els metres de col·lector de descàrrega i de cablejat apantallat que calguin per tal d'arribar a l'interior de tots els armaris elèctrics de cadascuna d'aquestes sales.

### **3.3. Subministrament i instal·lació d'un armari amb portes d'accés per a les bombones de CO<sub>2</sub>.**

S'ha d'incloure el subministrament i instal·lació d'un armari amb portes batents en aquelles instal·lacions (EDAR Teià i EDAR Llavaneres) on les bombones de CO<sub>2</sub> quedin completament a l'exterior, és a dir, on s'instal·lin a l'aire lliure sense cap tipus de protecció. En aquests casos, les ampolles de CO<sub>2</sub> hauran d'anar col·locades i protegides de les condicions ambientals (pluja, sol, gasos tòxics, etc.) a l'interior d'aquests armaris. En les instal·lacions on les bombones quedin a l'interior d'una sala, passadís, porxo, etc. aquest armari no serà necessari.

A banda del subministrament de l'armari, cal incloure també la seva fixació, suport i instal·lació a la part de l'exterior de la sala que es consideri més adient. Tan la ubicació d'aquest armari com de les pròpies bombones de CO<sub>2</sub>, si s'instal·len a l'interior d'una sala o passadís, s'hauran de col·locar en una zona o posició de la sala, del vial o de l'exterior de l'edifici que no dificulti el pas per als treballadors ni les tasques diàries de la planta.

En ambdós casos, la ubicació d'aquest armari s'haurà de decidir entre els tècnics de l'empresa adjudicatària i el responsable de la instal·lació, per tenir tots els aspectes en compte, com el traçat de canonades i el cablejat que serà necessari, o els treballs d'obra civil i les modificacions que s'hauran de fer a les parets dels edificis.

Aquests armaris hauran d'estar dotats dels elements necessaris per fixar i subjectar les bombones al seu interior i preparats per al pas de tots els col·lectors de sortida i el cablejat per al funcionament de la bateria de cilindres de CO<sub>2</sub>. En els casos que no calgui instal·lar l'armari, s'hauran de proporcionar tots els suports i fixacions necessàries perquè les bombones quedin correctament subjectades a la paret.

Aquest armari serà necessari per les instal·lacions de: l'EDAR Llavaneres i l'EDAR Teià.

### **3.4. Adequació de les sales i armaris elèctrics on es realitza la instal·lació.**

S'han d'incloure totes les feines necessàries a les diferents sales per garantir el segellat de les sales i dels armaris elèctrics per tal que el sistema d'extinció pugui actuar correctament. S'haurà de realitzar el segellat del pas de cablejat i del pas de canonades amb escuma tallafocs, masilla resistent al foc o similar per tal de deixar correctament tapats tots els forats.

Actualment, hi ha portes d'entrada a les sales que disposen de reixetes de ventilació. Aquestes reixetes s'hauran de tapar/segellar si no son imprescindibles.

Degut a que diverses d'aquestes sales de quadre elèctrics disposen de ventilació de la sala per extracció d'aire, s'haurà de vincular el nou sistema automàtic d'extinció d'incendis al ventilador d'extracció d'aire de la sala. De manera que, quan el sistema d'extinció es dispari, immediatament s'aturarà el ventilador d'extracció d'aire.

### **3.5. Instal·lació de canonades, cablejat elèctric, etc. necessari per fer funcionar el sistema.**

En l'actuació també s'hauran d'incloure tots els treballs, materials, eines i personal necessari per al muntatge i instal·lació de les canonades, suports, cablejat elèctric, etc. del nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis.

En els casos en que les bombones de CO<sub>2</sub> es trobin a l'exterior de la sala (EDAR Teià i EDAR Llavaneres) s'han de contemplar les feines d'obra civil necessàries per l'obertura de les parets per fer passar des de l'exterior (des de l'armari de les bombones de CO<sub>2</sub>) fins a l'interior de la sala totes les canonades de gas, el cablejat elèctric, etc.

Tal com ja s'ha comentat anteriorment, serà necessari que en aquelles sales on hi hagi un ventilador d'extracció d'aire, es realitzi l'enclavament d'aquest ventilador amb el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis. És a dir, s'haurà de connectar el funcionament d'aquest ventilador d'extracció d'aire amb el nou sistema, de tal manera que si aquest segon salta i es posa en marxa el sistema d'extinció d'incendis (es comença a dosificar CO<sub>2</sub> de les bombones a l'interior de la sala), el ventilador d'extracció d'aire de la sala s'aturi immediatament. S'haurà de fer aquesta mateixa vinculació/connexió als armaris elèctrics que disposin de ventilació.

S'haurà de fer el mateix amb aquelles sales que disposen d'equips d'aire condicionat. Aquests equips es connectaran a la centraleta del nou sistema de manera que quan salti el sistema d'extinció d'incendis s'aturin immediatament.

### **3.6. Posta en marxa del sistema i proves de funcionament.**

Un cop finalitzades totes les tasques, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la posta en marxa dels nous sistemes, comprovant que tot funciona correctament. En l'actuació s'han de contemplar les proves de funcionament necessàries de tots els elements i accessoris del nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis en cadascuna de les instal·lacions. Aquestes proves s'hauran de supervisar pel responsable de la instal·lació i pel tècnic de PRL de SIMMAR i concloure satisfactòriament per a la recepció de l'actuació.

**Abans de finalitzar l'actuació, el tècnic responsable de cadascuna de les instal·lacions, juntament amb el tècnic de prevenció de SIMMAR, revisaran les diferents sales i armaris elèctrics on s'ha realitzat la instal·lació del nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis, revisaran les proves de funcionament i donaran per acabada l'actuació, si es compleixen tots els requisits de PRL i els presents en aquest plec.**

### **3.7. Condicions específiques de cada instal·lació.**

#### **EDAR Arenys:**

La sala de quadres elèctrics de centrífugues on s'instal·larà el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis de l'EDAR Arenys té un volum de **96 m<sup>3</sup> aproximadament (5,80m x 3,83m x 4,32m).**

S'ha de tenir en compte, però, que és possible que durant l'any 2024 es dugui a terme una ampliació d'aquesta sala per tal d'instal·lar el nou quadre elèctric de control per la centrífuga nova que s'instal·larà. Per tant, en la instal·lació del nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis s'haurà de tenir això en compte, i s'haurà de fer la instal·lació de manera que en un futur es pugui ampliar la quantitat de sensors, detectors, bombones de CO<sub>2</sub>, etc. per protegir aquesta sala.

Actualment aquesta sala disposa de sistema d'extracció d'aire amb ventilador, per tant, s'haurà de comptar amb la connexió i enclavament d'aquest ventilador al nou sistema d'extinció d'incendis perquè quan aquest sistema es posi en marxa el ventilador s'aturi immediatament. La sala també disposa de sistema d'aire condicionat, que també caldrà connectar a la centraleta per tal que s'aturi quan es dispari el nou sistema d'extinció d'incendis.

Prèviament a l'inici dels treballs, i a càrrec de SIMMAR, es taparan diverses finestres de vidre i reixes de ventilació d'aquesta sala per tal de millorar el segellat de la mateixa i fer-la més eficient davant del nou sistema de detecció i extinció d'incendis.

S'ha de tenir en compte que gran part d'una de les parets de la sala, la que dona cap a la sala de centrífugues contigua, és una finestra de vidre. Malgrat ser un inconvenient per al nou sistema de detecció i extinció d'incendis, ja que no compleix amb les necessitats d'estanquitat i seguretat del sistema, aquesta és la paret que es tancarà quan es faci l'ampliació de la sala. Per tant, de moment es realitzarà la instal·lació del nou sistema amb aquesta condició i tenint en consideració que en un futur aquesta paret estarà completament tapada i estanca.

En aquest cas, les bombones de CO<sub>2</sub> s'instal·laran al passadís d'entrada i sortida de la sala, a l'interior de l'edifici. Degut a que el terra del passadís és de tràmex i queda estret per la barana de l'escala, prèviament a la col·locació de les bombones i a càrrec de SIMMAR, s'adequarà aquesta zona. S'ampliarà aquest passadís, col·locant més suports o bigues i afegint més superfície de tràmex per ampliar la zona de pas, i es modificarà la barana de l'escala actual, habilitant més espai per a les bombones. També s'haurà de modificar la posició del fluorescent i el traçat del cablejat elèctric del mateix, ja que en la posició actual on s'hi troba, és on es col·locaran les bombones.

#### EDAR Llavaneres:

En l'EDAR Llavaneres, la sala on s'instal·larà el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis, és la sala de quadres elèctrics de bufants, i té un volum de **33 m3 aproximadament (4,92m x 2,60m x 2,58m)**.

Igual que en el cas anterior, aquesta sala disposa de sistema d'extracció d'aire amb ventilador, per tant, s'haurà de dur a terme l'enclavament del ventilador a la centraleta del nou sistema d'extinció d'incendis perquè aquest s'aturi en el moment que es dispari el sistema d'extinció d'incendis de la sala.

Actualment la sala disposa de diverses reixetes de ventilació tan a les parets de la pròpia sala com a la porta d'entrada. S'haurà de tenir en compte que caldrà tapar/segellar aquestes reixetes per evitar que s'escapi cap a l'exterior de la sala el CO<sub>2</sub> subministrat per les bombones d'extinció, impeding el correcte funcionament del sistema d'extinció d'incendis.

La sala és força estanca i està ben segellada. A part d'aquestes reixetes de ventilació ja comentades, no disposa de cap finestra, accés a l'exterior o similar.

En aquest cas s'haurà de suministrar un armari per instal·lar les bombones de CO<sub>2</sub> a l'exterior de la sala, amb tots els elements i accessoris necessaris com ja s'ha comentat anteriorment. L'armari es col·locarà a l'exterior de la sala, al costat de la porta d'entrada, i en una zona que no molesti per al pas de les persones ni per realitzar tasques diàries de l'EDAR i/o de manteniment.

#### EDAR Teià:

A l'EDAR Teià el nou sistema de detecció i extinció d'incendis s'instal·larà a la sala del quadre elèctric centrífuga nova, que té un volum de **30 m3 aproximadament (4,17m x 2,40m x 3,00m)**.

En aquest cas, una de les parets de la sala està constituïda per una gran porta plegable. Aquesta porta es manté sempre tancada, i en aquesta posició la sala queda força estanca. Malgrat això, per tal de complir adequadament amb la funció del nou sistema d'extinció d'incendis, caldrà tancar i segellar de manera adequada tant aquest costat de la sala com diverses reixetes de ventilació per deixar la sala el màxim estanca possible.

En aquest cas, les bombones de CO<sub>2</sub> també s'hauran col·locar a l'exterior de la sala i a l'interior d'un armari per tal d'estar protegides de les condicions de l'ambient. L'armari s'haurà d'instal·lar en una zona que no molesti per al pas de les persones ni per realitzar tasques diàries de l'EDAR i/o de manteniment.

#### EDAR Pineda:

A l'EDAR Pinea el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis s'instal·larà als armaris de la sala de quadres elèctrics del pretractament. La sala de quadres elèctrics del pretractament és una sala molt gran, dividida en dos passadissos per un armari de quadres elèctrics, i amb un volum d'entre **220 i 250 m3 aproximadament (6,52m x 12,18m x 3,00m)**. Degut a les grans mides d'aquesta sala, per poder instal·lar un sistema d'extinció d'incendis per a tota la sala es necessitaria una quantitat massa gran de CO<sub>2</sub> per cobrir tot el seu volum. Per això, en aquest cas, es proposa la instal·lació d'un sistema de detecció i extinció d'incendis únicament per a l'interior dels quadres elèctrics i per al terra tècnic de la sala, ja que és per on s'estén tot el cablejat elèctric dels quadres.

En aquest cas, la sala no disposa de gaires reixetes de ventilació ni finestres, és força estanca, però si que disposa de sistema d'aire condicionat, que caldrà connectar i enclavar a la centraleta del nou sistema anti-incendi, perquè s'aturi quan es posi en marxa el sistema d'extinció.

Per calcular el volum total de CO<sub>2</sub> necessari en les bombones del sistema d'extinció, caldrà mesurar el volum interior de tots els armaris elèctrics de la sala i a més s'haurà de tenir en compte el volum que ocupa el terra tècnic de la sala, que té uns 70-80 cm de profunditat aproximadament. Les bombones de CO<sub>2</sub> s'hauran de col·locar i fixar a la paret interior de la pròpia sala. Les bombones s'instal·lara en una zona de la sala acordada prèviament amb el responsable de la instal·lació, i on no molestin per al pas de les persones ni per als treballs diaris i/o de manteniment de la sala. S'hauran de subministrar tots els suports i elements necessaris per fixar correctament les bombones a la paret de la sala i que quedin subjectades de manera segura.

Totes les canonades, el cablejat, etc. del nou sistema de detecció i extinció d'incendis s'haurà d'instal·lar de manera que en el seu traçat desde la centraleta, les bombones o qualsevol element del sistema, fins als propis armaris elèctrics no quedin al mig de la

sala o en zones que puguin molestar per al pas de les persones o les feines a desenvolupar. Tot el sistema haurà de quedar el més recollit possible. En aquesta sala no caldrà dur a terme gaires modificacions, únicament s'hauran de segellar correctament els armaris elèctrics per tal de garantir la seva estanquitat.

#### EDAR Tordera:

A l'EDAR Tordera el nou sistema de detecció i extinció d'incendis s'instal·larà a l'interior dels armaris elèctrics de la sala de bufants, una sala molt ampla, amb un volum de **77,5 m3 aproximadament (5,50m x 4,62m x 3,05m)**. Per calcular el volum total de CO<sub>2</sub> necessari en les bombones del sistema d'extinció, caldrà mesurar el volum interior de tots els armaris elèctrics de la sala.

En aquest cas, les bombones de CO<sub>2</sub> també s'hauran de col·locar i fixar a la paret interior de la pròpia sala. Les bombones s'instal·lara en una zona de la sala acordada prèviament amb el responsable de la instal·lació, i on no molestin per al pas de les persones ni per als treballs diaris i/o de manteniment de la sala. S'hauran de subministrar tots els suports i elements necessaris per fixar correctament les bombones a la paret de la sala i que quedin subjectades de manera segura.

Totes les canonades, el cablejat, etc. del nou sistema de detecció i extinció d'incendis s'haurà d'instal·lar de manera que en el seu traçat desde la centraleta, les bombones o qualsevol element del sistema, fins als propis armaris elèctrics no quedin al mig de la sala o en zones que puguin molestar per al pas de les persones o les feines a desenvolupar. Tot el sistema haurà de quedar el més recollit possible. Aquesta sala és força estanca i no disposa de sistema de ventilació, únicament s'hauran de segellar correctament els armaris elèctrics per tal de garantir la seva estanquitat.

**Totes les mesures presents en aquest plec son aproximades. Serà requisit indispensable que els interessats prenguin les mesures necessàries durant la visita a les diferents instal·lacions per poder ofertar de manera ajustada i oferint els sistemes, equips i elements més adequats per a cada cas.**

**Els sistemes descrits en aquest plec son els proposats per SIMMAR, però es podran acceptar altres propostes sempre que estiguin justificades adequadament i compleixin amb els requisits mínims.**

#### **4. TRANSPORT DE MATERIALS/EQUIPS**

El Contractista serà el responsable de realitzar el transport dels equips i tots els elements i materials que s'utilitzaran en el muntatge de la nova instal·lació, amb mitjans propis o aliens, a càrrec seu. També, es responsabilitzarà de la descàrrega dels mateixos per a ubicar-los a peu d'obra, a una zona autoritzada prèviament pel responsable de SIMMAR, i senyalitzarà i delimitarà degudament la zona, prenent cura de la correcta operació. A tal efecte, es responsabilitzarà dels mitjans d'elevació per a la descàrrega de tots els elements, fent-ne la subcontractació corresponent, si fos necessari.

Caldrà tenir en compte que abans d'iniciar els treballs en cadascuna de les instal·lacions s'haurà de disposar de tots els equips i materials necessaris per iniciar i acabar els treballs de manera continuada, disposant de tot el necessari, per tal de no haver de deixar les feines a mitges en cap moment.

Durant tota la durada de l'actuació el Contractista tindrà cura del correcte estat d'orde i neteja de la zona d'emmagatzematge d'equips i materials i de la zona de treball, prenent especial atenció als aspectes de seguretat tant sobre el personal de l'obra com de tots els béns de la instal·lació circumdant.

#### **5. GARANTIA I SEGUIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ**

El Contractista haurà de realitzar les proves de funcionament de l'equipament instal·lat, comprovant que tot funciona correctament, i haurà de donar un termini mínim de garantia de 12 mesos des de la posta en marxa dels mateixos.

Durant el període de garantia el Contractista haurà de fer-se càrrec íntegrament de les reparacions i els costos derivats d'aquestes, de mà d'obra i materials, en aquelles incidències que es vegin afectades per les garanties descrites.

També s'haurà d'incloure, per part de l'empresa adjudicatària, el seguiment posterior a la implantació del nous sistemes automàtics de detecció i extinció d'incendis per tal de corregir possibles anomalies que puguin sorgir. El període de seguiment posterior a la posta en marxa per part de l'equip tècnic especialitzar haurà de ser de mínim 6 mesos.

Durant aquest període de seguiment s'hauran d'incloure les revisions trimestrals obligatòries de tots els sistemes instal·lats a les diferents EDARs (s'ha d'incloure 2 revisions mínimes obligatòries).

## 6. DOCUMENTACIÓ

Finalment, una vegada estigui acabada l'actuació, l'empresa adjudicatària haurà d'entregar, per a cadascuna de les instal·lacions realitzades, tota la documentació relacionada amb el nou sistema automàtic de detecció i extinció d'incendis instal·lat, manual d'usuari i funcionament, manteniment a realitzar a les instal·lacions, llistat de recanvis necessaris, etc.

Forma part del contracte l'elaboració de les certificacions de tots els equips instal·lats i del sistema en conjunt, i qualsevol altra documentació requerida, per obtenir la legalització de les instal·lacions.

## 7. CONDICIONS ECONÒMIQUES

L'actuació es contracta a preu tancat.

El preu màxim total de licitació de les obres és de 72.700,00 € (sense IVA). Aquest import està desglossat per a cadascuna de les instal·lacions que s'han de realitzar de la següent manera:

| <b>Instal·lació de SIMMAR:</b> | <b>Import (€):</b> |
|--------------------------------|--------------------|
| EDAR Arenys                    | 21.800,00 €        |
| EDAR Llavanes                  | 18.200,00 €        |
| EDAR Teià                      | 10.900,00 €        |
| EDAR Pineda (Maresme Nord)     | 10.900,00 €        |
| EDAR Tordera                   | 10.900,00 €        |
| <b>TOTAL, sense IVA</b>        | <b>72.700,00 €</b> |

Les ofertes presentades hauran d'estar desglossades per instal·lació i no podran superar l'import màxim de partida, ni en global ni individualment. Una vegada acabada l'actuació, cadascuna de les instal·lacions es facturarà per separat en funció de les ofertes inicials presentades i acceptades.

## **8. TERMINI**

El termini d'execució de l'actuació serà de 10 setmanes a partir de l'adjudicació dels treballs.

En tot cas, la data màxima de finalització haurà de ser el dia 31 de desembre de 2023.

Mataró, 28 de setembre de 2023

ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ

## ANNEX 1.- RECULL FOTOGRÀFIC



*Imatge 1.- Sala de quadres elèctrics centrífugues EDAR Arenys.*



*Imatge 2.- Passadís d'entrada a la sala de quadres elèctrics centrífugues EDAR Arenys.*



*Imatge 3.- Sala de quadres elèctrics bufants EDAR Llanerres.*



*Imatge 4.- Porta d'entrada a la sala de quadres elèctrics bufants EDAR Llanerres.*



*Imatge 5.- Sala de quadres elèctrics centrífuga nova EDAR Teià.*



*Imatge 6.- Porta d'entrada plegable a la sala de quadres elèctrics centrífuga nova EDAR Teià.*



*Imatge 7.- Armaris elèctrics de la sala Pretractament EDAR Pineda (Maresme Nord).*



*Imatge 8.- Sala quadres elèctrics pretractament EDAR Pineda (Maresme Nord).*



*Imatge 9.- Sala quadres elèctrics bufants EDAR Tordera.*



*Imatge 10.- Armaris elèctrics de la sala de quadres elèctrics bufants EDAR Tordera.*