



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP) DEL CONTRACTE
PEL SERVEI DE SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT DEL SISTEMA DE
CONTROL DISTRIBUÏT (ABB DCS Freelance)**

IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT	SUBMINISTRAMENT I SERVEI DE MANTENIMENT DEL SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUÏT (ABB DCS Freelance)
NÚM. EXPEDIENT	23/2025
PODER ADJUDICADOR	Servei d'Incineració dels Residus Urbans, S.A.U. (SIRUSA)
ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ	Consell d'Administració
PROCEDIMENT	Negociat sense publicitat

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	4
2	OBJECTE	4
3	DURADA DEL CONTRACTE	4
4	FUNCIONS PER EXECUTAR CORRECTAMENT EL CONTRACTE	4
5	CONDICIONS TÈCNIQUES	6
6	FINALITATS I OBJECTIUS A ASSOLIR	7
6.1	Treballs inicials de posta a punt de la instal·lació i recanvis inicials...	7
6.2	Servei de Guàrdia.....	8
6.3	Manteniment Preventiu / Correctiu	9
6.4	Exportació de Dades de Procés	9
6.5	Xarxa PROFIBUS / ETHERNET	10
6.5.1	Manteniment preventiu, amb planta parada.....	10
6.5.2	Manteniment correctiu, amb planta en servei	11
6.6	Armari de Servidors / Comunicacions	12
6.7	Còpies de Seguretat.....	13
6.8	Migració, Llicències, Suport Tècnic a Nivell de Software	13
6.9	Bateries de Suport de la Memòria RAM.....	13
6.10	Material de Recanvi.....	14
7	REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ I/O RENDIMENT O EXIGÈNCIES FUNCIONALS DE LA PRESTACIÓ	14
7.1	Descripció de Medis Humans	14
7.2	Descripció de Medis Materials	16
7.3	Normativa Vigent d'Obligat Compliment	16
8	FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS DEL CONTRACTE	17
9	CONDICIONS DE LLIURAMENT / EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	18
10	DOCUMENTACIÓ A APORTAR PELS LICITADORS	19
11	INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA: ANNEXOS	20

1 INTRODUCCIÓ

Actualment, s'està duent a terme un pla d'inversions per actualitzar i modernitzar les instal·lacions existents i es precisa del manteniment i programació necessari per poder gestionar la planta industrial de SIRUSA.

Les necessitats tècniques a satisfer venen motivades per la necessitat de prestar el servei de manteniment als equips actuals del sistema de control distribuït (ABB DCS Freelance).

2 OBJECTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) té per objecte descriure els treballs a desenvolupar per a la contractació del subministrament i servei de manteniment del sistema de control distribuït (ABB DCS Freelance) que gestiona el control de les dues línies de producció Forn/Caldera amb serveis comuns i turbina.

Amb la realització de l'objecte contractual referit, l'òrgan de contractació pretén cobrir les següents necessitats i/o funcionalitats:

- Subministrament de les llicències.
- Actuació i subministrament de recanvis per una posta a punt.
- Servei d'assistència de Guardia tècnica 24h / 365 dies.
- Manteniment dels equipaments descrits al PPT.
- Actualització del software i llicències ABB.
- Possibles modificacions al software de control distribuït.

3 DURADA DEL CONTRACTE

Se estableix una durada del contracte de un (1) any més dos pròrrogues d'un (1) any cadascuna (1+1+1).

4 FUNCIONS PER EXECUTAR CORRECTAMENT EL CONTRACTE

Les funcions que ha d'assumir el contractista són les següents:

- Treballs inicials de posta a punt de la instal·lació i recanvis inicials.
- Servei de guàrdia, 24 hores / 365 dies. (Programadors).
- Manteniment correctiu.

- Manteniment preventiu.
- Migracions, actualització dels programes, sistema operatiu, llicències, etc.
- Subministrament i instal·lació de llicències ABB Freelance.
- Proposta de Renovació dels equips per obsolescència o optimització del sistema.

El servei de manteniment haurà d'actuar sobre tots els equips i elements que integren el sistema de control (ABB DCS Freelance), i que es poden agrupar en els sistemes següents:

- Armari PLC de L1 (HJF10GH001) i perifèria externa.
- Armari PLC de L2 (HJF20GH001) i perifèria externa.
- Armari PLC dels Serveis Comuns (HJF01GH001) i perifèria externa.
- Armari PLC de Turbina (MAY50GH001) i perifèria externa.
- Armari de comunicació de la xarxa SCADA i exportació de dades ("TREND Server", Estació Enginyeria, "sistema MOM", servidor de dades històriques, etc.).
- Monitors de les estacions de treball i els equips "THIN CLIENT".
- Arquitectura PROFIBUS/ETHERNET existent a les instal·lacions de Forn/Caldera, Serveis Comuns, Serveis Auxiliars i Turbina.
- Configuració, parametrització i ajust dels diferents elements que integren el sistema de control.
- Configuració, parametrització i ajust del sistema de gestió i tractament de dades històriques.
- Programar, configurar i dissenyar informes, "DASHBOARDS" i plantilles per al tractament de dades històriques, i exportació a plataformes de gestió de dades.
- Recanvis inicials del sistema de control.

Queden fora de l'abast del servei de manteniment els elements següents:

- Alimentació a: armaris de PLC's, perifèria externa, armari de comunicació.
- Alimentació als monitors de les estacions de treball i els "THIN CLIENT".

- Connectors d'interconnexió de senyals "HARTING" (connexió dels senyals de camp cap a/des del seu PLC corresponent) instal·lats als armaris de "MARSHALLING".
- Senyals de camp, fins a l'armari de PLC o d'una estació remota encarregada de la gestió de la perifèria externa.
- Sistemes de control independents, gestionats per PLC's aliens al DCS ABB Freelance.

5 CONDICIONS TÈCNIQUES

Les condicions tècniques generals necessàries per compliment del contracte seran les següents:

1. Disposar com a mínim de tres programadors en plantilla amb experiència acreditada en la programació de DCS ABB Nivell T568 ("FREELANCE SYSTEM ENGINEERING") en plantes de valorització energètica de residus o similars per poder desenvolupar les tasques descrites en el plec de prescripcions tècniques. S'haurà de presentar els currículums dels treballadors així com el certificat d'ABB T568 d'aquests programadors.
2. Disposar com a mínim de dos tècnics elèctrics "Quadristes", en plantilla amb experiència acreditada en cablejat de quadres de control i/o elèctrics. Si no es disposen en la plantilla del licitador, el mateix podrà externalitzar la contractació d'aquests dos tècnics, sempre que adjunti el DEUC i voluntat de la subcontracta així com la mateixa acreditació de l'experiència. L'experiència del personal haurà d'estar acreditada mitjançant "currículum vitae".
3. Disposar com a mínim de un Projectista elèctric en Cad (Autocat i software de disseny de quadres elèctriques tipus EPLAN), per revisar i actualitzar els plànols elèctrics de planta front a possibles modificacions. Si no es disposen en la plantilla del licitador, el mateix podrà externalitzar la contractació d'aquest projectista, sempre que adjunti el DEUC i voluntat de la subcontracta així com la mateixa acreditació de l'experiència. L'experiència del personal haurà d'estar acreditada mitjançant "currículum vitae".
4. Compromís escrit de l'adjudicatari que el personal adscrit al servei de guàrdia (mínim els 3 programadors) tindran la capacitat d'assistir a planta en menys de 60 minuts des del requeriment, o el que resulti segons la proposta del licitador (Annex 7 PCAP).

Aquestes adscripcions de personals al servei resultaran obligacions essencials del contracte en virtut de l'establert als art. 211 i 215 LCSP.

L'adjudicatària, respecte la documentació no aportada, entregará la documentació relativa a la relació del personal que s'adscriurà i adjuntant expressament un compromís que la relació dels treballadors adscrits seran els que efectivament prestaran els serveis adjudicats.

En cas de que per alguna qüestió justificada degudament per l'adjudicatari, s'hagués de fer un canvi puntual o permanent en el personal adscrit, aquest es notificarà amb una antelació mínima de tres (3) dies hàbils a través del responsable del contracte de SIRUSA qui haurà de donar el seu consentiment al canvi. Aquesta notificació anirà afegida a més de la mateixa documentació i acreditació requerida pel personal del que es comunica el canvi.

SIRUSA, a través del seu òrgan de contractació a proposta del responsable del contracte, tindrà la capacitat de negar el canvi de personal adscrit quan la documentació adjunta acreditativa de la solvència del treballador no s'adjunti, sigui incompleta o insuficient envers el requerit. També tindrà la capacitat de negar-se en el cas de notificació de canvi en algun dels tres programadors adscrits, justificant-ho degudament si per qualificacions, experiència i solvència reflectida en la documentació el perfil clarament denota un canvi substancial en la persona adscrita.

6 FINALITATS I OBJECTIUS A ASSOLIR

Les finalitats i objectius a assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents:

6.1 Treballs inicials de posta a punt de la instal·lació i recanvis inicials

La instal·lació necessita una sèrie d'actuacions inicials, que s'indiquen en la següent llista:

- ✓ Treballs per reubicar els elements en els rack del sistema de control
- ✓ Adequar punts de connexió RJ45 sala de control.
- ✓ Subministrament 2 Switch industrials gestionables de fibra a ethernet
- ✓ Reinstalar programes actual Servidor tendències ABB Freelance
- ✓ Corregir errors de transferència CPU Sistema elèctric.
- ✓ Subministra i Configuració Servidor redundat OPC.
- ✓ Subministrament de una (1) unitat de CPU dels PLC Existents Com recanvi Inicial.
- ✓ Subministrament i muntatge de dues (2) fonts d'alimentació 24Vcc 100A.

Aquests treballs inicials es realitzaran en la primera parada programada que realitzi SIRUSA.

6.2 Servei de Guàrdia

La planta de tractament de residus sòlids urbans de SIRUSA opera i està en servei 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, 365-366 dies a l'any, motiu pel qual disposa d'un servei de reforç elèctric i mecànic que garanteixen el servei de la planta, reparant i corregint tots els defectes que es presenten en les instal·lacions en els moments aliens a la jornada laboral del personal de manteniment.

El personal de l'Adjudicatari haurà d'oferir una assistència professional de 24 hores/365-366 dies, per poder resoldre les avaries greus que es produeixin en el sistema de control de la propietat. El servei de guàrdia de l'adjudicatari haurà d'oferir com a mínim, disposar de tres programadors especialistes en ABB Freelance per atendre les urgències, en torns rotatius.

El personal de guàrdia podrà realitzar una intervenció tècnica en remot (accés via RDP) si la gravetat de l'anomalia és baixa. Per contra, si l'avaria és greu, el personal de guàrdia haurà de personar-se en planta en un temps màxim de 60 minuts.

El personal de l'adjudicatari al seu criteri, podrà prèviament accedir remotament al sistema de control per a realitzar una primera intervenció correctiva/paliativa per a finalment acudir a les instal·lacions de SIRUSA i realitzar la pertinent intervenció.

S'entén com a greu aquelles avaries que suposin l'aturada d'una línia de procés, dels equips principals dels serveis auxiliars, turbina, etc., que provoquin una pèrdua considerable en la producció i servei o posin en perill la integritat de les instal·lacions o de les persones, inclòs el compliment d'emissions mediambientals.

El cap de Torn o el Director de Planta, serà qui determinarà la gravetat de l'avaria al sistema i si és necessària la presència en planta del personal de l'adjudicatari o si és suficient una intervenció remota.

Un cop s'estigui gestionant l'avaria, el personal de l'adjudicatari disposarà d'un període màxim de 12 hores efectives a planta per esmenar el defecte existent. Passat aquest temps, la resta d'integrants de l'equip de guàrdia, hauran de rellevar el personal que estava intervenint perquè puguin descansar.

El personal destinat a les actuacions de guàrdia haurà de disposar de 12 hores de descans ininterromput entre cada actuació de guàrdia, sent per això essencial que hagin mínim 3 programadors en la plantilla de l'adjudicatari.

6.3 Manteniment Preventiu / Correctiu

Una vegada al més (en jornada de 8 hores efectives a planta), l'adjudicatari realitzarà una visita a planta que constarà de dos tècnics (un programador i un Tècnic elèctric). L'objectiu de la visita es realitzar el manteniment preventiu del abast del subministrament, seguint un chek list de les feines realitzades.

Anualment s'estableix una bossa de 250 hores de manteniment correctiu, per realitzar intervencions en la programació del sistema de control de la planta, en la seva visualització, en l'explotació de dades en altres plataformes o aplicacions d'ABB (Servidors HDA, MOM, etc.).

Després de cada intervenció o implementació important en el sistema de control, en el sistema de gestió de dades històriques o en l'arquitectura de planta que impliqui una modificació substancial de la programació existent (superior al 25%) o la integració de noves instal·lacions que impliquin gestionar més de 30 senyals, la Propietat disposarà de 60 dies naturals des de la posada en servei del sistema de control, per indicar a l'Adjudicatari el llistat d'anomalies, errors i modificacions a corregir en la programació realitzada. Durant aquests 60 dies, les intervencions necessàries no computaran com a correctiu, per tant, no es descomptaran de la borsa de manteniment correctius, es considerarà període de garantia del servei de programació realitzat.

El personal de la Propietat elaborarà un llistat amb tots els defectes, fallades o anomalies detectades en la programació del sistema de control i en la seva visualització. Aquest llistat s'haurà de fer arribar mitjançant correu electrònic al departament d'oficina tècnica i al Responsable del contracte, des d'on es gestionarà l'ordre de prioritats més pertinent per resoldre les anomalies. Només es consideraran i es computaran com a hores efectives de treball aquelles que prèviament hagin estat autoritzades des d'oficina tècnica.

Anualment es realitzarà un "mapejat" de tota la perifèria externa existent, actualitzant el llistat amb aquells senyals que s'han donat d'alta o que per contra s'han eliminat o passen a ser reserves.

Tot senyal que quedi com a reserva o anul·lada implicarà eliminar la programació associada a ella.

6.4 Exportació de Dades de Procés

L'exportació de dades del sistema de control és una eina essencial per monitoritzar, documentar i realitzar seguiment de senyals, seqüències de procés, esdeveniments, a més de poder realitzar informes de producció, rendiment, eficiència, ràtios de manteniment i qualitat.

S'ha de garantir en tot moment la traçabilitat de les dades gestionades pel DCS ABB, evitant la pèrdua d'informació. L'arquitectura actual garanteix la disponibilitat de diverses fonts de dades i poder disposar de la informació gestionada (servidor de dades al DMZ).

En cas de fallada de comunicació en l'exportació de les dades o en la composició dels informes, s'haurà de restablir l'enviament de dades en un termini màxim de 48 hores, garantint poder recuperar les dades posteriorment i emplenant els informes.

6.5 Xarxa PROFIBUS / ETHERNET

L'actual sistema de control existent a les instal·lacions de Forn/Caldera i Turbina de SIRUSA es basa en un sistema descentralitzat, que utilitza el bus industrial PROFIBUS com a sistema de comunicació de dades amb la perifèria existent. El monitoratge de les dades a les estacions de treball es realitza a través de connexions ETHERNET entre el segment de xarxa dels PLC'S i els servidors de dades, i entre els servidors de dades i les estacions de treball.

L'estat òptim dels busos de comunicació és requisit indispensable per poder gestionar de manera eficient, òptima i en condicions de seguretat l'operativitat i garantir el servei de la planta.

El servei de manteniment del sistema de control també haurà d'assumir el manteniment tant de la xarxa PROFIBUS com de la xarxa ETHERNET existent, tant a nivell físic (cablejat de les mànegues PROFIBUS, connexió de les resistències de línies, cables ETHERNET, commutadors, talla focs, targetes de comunicació, PATCH PANELL, etc.) com a nivell de parametrització.

6.5.1 Manteniment preventiu, amb planta parada

6.5.1.1 PROFIBUS

Anualment, prèviament a la finalització de la parada tècnica per manteniment de les instal·lacions, s'haurà de realitzar una auditoria de l'estat de l'arquitectura PROFIBUS existent, analitzant cadascun dels segments la xarxa PROFIBUS instal·lada dels diferents PLC'S que integren la instal·lació del Forn/Caldera de SIRUSA. En aquesta auditoria s'hauran de presentar com a mínim els punts següents:

- Qualitat del senyal en el bus.
- Nivell de soroll en la línia.
- Diagnòstic de la línia.

- Velocitat transmissió de dades en cada ramal i en el conjunt de l'arquitectura.
- "Mapejat" dels diferents esclaus existents a cada ramal, indicant la seva adreça PROFIBUS.
- Verificació dels paràmetres del cable del sistema mestre PROFIBUS en ambdós segments.
- Registre i avaluació de la qualitat del senyal físic del sistema mestre en el primer esclau d'un segment i en el darrer.

En cas de l'existència de fallades a la xarxa de comunicació o una pèrdua important en la qualitat del senyal, s'haurà d'oferir una solució al problema en un termini màxim de 24 hores per resoldre de manera definitiva el problema, mentre s'analitza en profunditat el problema existent s'hauran de realitzar les oportunes intervencions que garanteixin el funcionament de la xarxa de comunicació i l'operativitat de la planta.

En cas de modificar l'arquitectura de la xarxa PROFIBUS, s'haurà de donar d'alta els nous esclaus PROFIBUS afegits en els ramals corresponents, o per contra eliminar aquells equips que deixin d'intervenir en el sistema de control.

6.5.1.2 ETHERNET

Durant l'aturada tècnica per revisió de manteniment, s'aprofitarà per realitzar una auditoria de la xarxa ETHERNET analitzant les següents dades:

- Verificació de l'ample de banda.
- Paquets solts.
- Retards.
- Lliurament de paquets fora d'ordre.

Aquesta auditoria s'haurà de realitzar a totes les xarxes d'ETHERNET i fibra òptica vinculades al DCS d'ABB.

Si el resultat de l'auditoria indica fallades o una disminució important en les prestacions de la xarxa ETHERNET, s'haurà d'annexar un informe amb possibles solucions a implementar.

6.5.2 Manteniment correctiu, amb planta en servei

6.5.2.1 PROFIBUS

En cas d'avaría o fallada, durant l'operació normal de la planta, en algun dels esclaus que integren un ramal de la xarxa PROFIBUS, s'haurà de realitzar una anàlisi

del ramal afectat. En el cas d'una fallada general en tota la xarxa PROFIBUS s'haurà de realitzar una anàlisi en cadascun dels ramals existents.

Si la decisió de comunicació provoca inestabilitat o dificulta la gestió del procés de control de la planta, en un termini màxim de 24 hores s'haurà d'haver solucionat el problema, de manera provisional s'hauran de realitzar les actuacions necessàries per aïllar el defecte i prosseguir amb el servei normal de gestió de la planta.

6.5.2.2 ETHERNET

Si es produeix una fallada a la xarxa ETHERNET de monitoratge/visualització de dades dels servidors, s'haurà de resoldre el problema en un temps màxim de 48 hores, sempre que es disposin de 4 monitors hàbils i mostrin les dades subministrades pels PLC'S; per contra, en cas de disposar de menys monitors s'haurà de buscar una solució per tenir-los operatius.

En cas de fallades de comunicació a la xarxa ETHERNET de comunicació de dades entre els PLC's i els servidors, s'haurà de restablir la comunicació en un temps màxim de 8 hores.

En cas de produir-se una avaria a la xarxa ETHERNET d'exportació de dades (MOM ABB), s'haurà de resoldre l'avaría en un termini màxim de 48 hores.

6.6 Armari de Servidors / Comunicacions

L'armari de comunicació de dades del DCS d'ABB està format pels equips següents:

- Servidors de dades de les estacions de treball del DCS.
- Servidor "BACK-UP".
- Servidor de tendències.
- Estació d'enginyeria.
- Talla focs, commutadors, etc.
- Ventiladors de refrigeració.

Tots aquests equips hauran de ser revisats anualment durant l'aturada tècnica de planta. S'haurà de subministrar un informe de l'estat dels servidors, estat de la seva memòria de procés, memòria d'emmagatzematge de dades.

En cas d'avaría d'un equip, s'haurà de substituir/reparar o tenir disponible en els següents terminis màxims de temps:

- Servidors de les estacions de treball, en 72 hores.
- Estació d'enginyeria, en 24 hores.

- Servidor de BACK-UP, "TREND-SERVER", en 72 hores.
- Talla focs, commutadors en 72 hores.
- Ventiladors de refrigeració en 48 hores.

El servei de manteniment també ha d'incloure un estudi de mercat sobre l'actualitat tecnològica a nivell industrial, per evitar l'obsolescència dels equips instal·lats. Cada dos anys s'haurà de lliurar un informe indicant el nivell d'obsolescència que presenten els equips i la millor solució tecnològica existent en el mercat, incloent-hi el cost i el temps necessari per realitzar la substitució.

6.7 Còpies de Seguretat

Tota modificació realitzada en el sistema de control i validada com a correcta haurà de ser emmagatzemada com a còpia de seguretat, afegint a la codificació de l'arxiu la data en què es va produir la modificació.

Des de Direcció de Planta / Enginyeria es marcaran les pautes de codificació de les còpies de seguretat.

S'haurà de realitzar una gestió documental, indicant per a cada modificació la zona de programa afectada, els senyals que hi intervenen i una breu descripció de la modificació o actuació a realitzar.

6.8 Migració, Llicències, Suport Tècnic a Nivell de Software

El servei de manteniment haurà de cobrir les necessitats d'actualitzar el programari del sistema operatiu, carregar els corresponents "SERVICE PACK" a nivell de seguretat.

S'haurà d'oferir suport tècnic a nivell de "SOFTWARE" instal·lant les llicències del proveïdor del sistema de control (ABB DCS Freelance), i gestionar les corresponents migracions a una versió superior. Haurà de mantenir al dia les diferents actualitzacions de les versions de les llicències de programari.

En cas de substitució d'un equip existent o instal·lació d'un equip nou, s'haurà de realitzar la corresponent parametrització i configuració de l'equip.

6.9 Bateries de Suport de la Memòria RAM

Les CPU del sistema de control de cadascuna de les línies de procés disposen d'una bateria de Suport.

La bateria es pot substituir sense necessitat de parar la CPU. En cas de fallada en la tensió d'alimentació, la bateria de liti subministra energia a la CPU per mantenir el contingut de la informació existent en la memòria RAM (dades de procés, configuració, etc.) i realitzar una còpia de seguretat del rellotge en temps real.

Com a mesura preventiva es substituiran les bateries de totes les CPU's cada dos anys, durant la parada general de planta. En cas que s'esgoti una bateria abans del període substitució (el sistema subministra un preavís amb un parell de setmanes d'antelació), es realitzarà la seva substitució en un termini màxim de dues setmanes.

6.10 Material de Recanvi

Des de l'Adjudicatari s'elaboraran dos llistats de material de recanvi, un dels llistats haurà de reflectir el material a disposar en el magatzem indispensable per a l'operativitat de la planta. En l'altre llistat s'indicarà el material aconsellable però no crític.

L'elaboració de cada llistat comptarà amb la col·laboració de Sirusa, i hauran d'abastar tant material a nivell físic com programes, serveis de suport tècnic, ajuda en línia.

El material de recanvi es guardarà a les instal·lacions de SIRUSA dins del magatzem de material. En cas de necessitat d'usar algun element de recanvi, durant una intervenció del servei de guàrdia, el reforç elèctric de SIRUSA subministrarà el material necessari.

7 REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ I/O RENDIMENT O EXIGÈNCIES FUNCIONALS DE LA PRESTACIÓ

El contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte. La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

7.1 Descripció de Medis Humans

L'adjudicatari disposarà dels medis humans necessaris per a la prestació del serveis, amb l'experiència i capacitat suficients, i complirà amb els seus empleats la legislació laboral, de seguretat i salut, així com els convenis vigents que els siguin d'aplicació. En concret disposarà del personal mínim adscrit indicat en l'apartat 5 d'aquest Plec tècnic.

L'adjudicatari haurà de tenir, obligatòriament, donat d'alta i autoritzat a la plataforma de gestió CAE PRL de SIRUSA, tot el personal que realitzi o hagi de

realitzar serveis a la planta de SIRUSA; de no ser així es denegarà l'accés a SIRUSA a tot el personal que no estigui prèviament autoritzat a la plataforma de gestió CAE PRL. La denegació d'accés reiterativa del personal de l'empresa adjudicatària, per no disposar de la documentació actualitzada a la plataforma, podrà suposar penalització.

El contracte exigeix la intervenció de mitjans personals o tècnics del contractista en les dependències de SIRUSA, i en funció del risc que comporti, el contractista amb temps d'antelació respecte a l'inici del contracte, haurà d'elaborar i tramitar davant el departament de prevenció de riscos laborals de SIRUSA la planificació preventiva que portarà a terme en base a la informació facilitada per SIRUSA, posant-se en contacte mitjançant el correu electrònic despadas@sirusa.es.

L'esmentada planificació haurà de contenir necessàriament les previsions contingudes en la normativa general de prevenció de riscos generals i de seguretat i salut en el treball, relatives a l'avaluació de riscos detectats i les mesures específiques a adoptar per a eliminar o reduir i controlar els riscos indicats. Així mateix, el contractista haurà d'acreditar, en el termini assenyalat en el paràgraf anterior, el compliment del deure de informació i formació dels treballadors implicats en els treballs d'execució esmentats amb relació a la planificació preventiva efectuada amb motiu dels serveis sol·licitats.

L'adjudicatari serà responsable de dotar al seu personal de l'equipament adequat de treball complet e igual per a tots/tes, on sigui visible el nom de l'empresa. Així com els corresponents EPI'S, que hauran de mantenir-se sempre en un correcte estat.

Els EPI'S necessaris per a la realització del treballs a les nostres instal·lacions son:

- Calçat de seguretat
- Armilla reflectant
- Protecció ocular
- Protecció de les mans
- Roba de treball.

No obstant l'adjudicatari pot preveure altres mitjans de seguretat, a banda dels relacionats anteriorment, que consideri necessaris per al desenvolupament de les tasques de manteniment descrites en aquest Plec.

L'adjudicatari respondrà dels danys que puguin ocasionar els treballadors en locals, mobiliari e instal·lacions per la seva negligència, fent-se càrrec dels costos corresponents, l'empresa adjudicatària.

SIRUSA es reserva el dret de contractar una empresa externa per fer una auditoria del servei de manteniment del sistema de control distribuït (ABB DCS Freelance) a la planta de SIRUSA en cas de mal funcionament continuat d'aquest, que serà analitzada amb l'adjudicatari per a prendre les accions correctores necessàries. L'adjudicatari haurà de preveure la substitució immediata del personal en cas necessari, tenint-lo sempre, obligatòriament, donat d'alta i autoritzat a la plataforma de gestió CAE PRL de SIRUSA.

El personal que realitzi la prestació d'aquest servei, estarà legalment contractat i donat d'alta a la Seguretat Social, i estarà en tot moment al corrent del pagament de les quotes de la Seguretat Social i Accidents de Treball.

SIRUSA no adquirirà cap compromís respecte del personal o del que pugui contractar, de l'empresa adjudicatària.

La infracció per part de l'adjudicatari de les seves obligacions amb el personal contractat seran de la seva exclusiva responsabilitat. Si els possibles conflictes laborals de qualsevol mena, entre l'adjudicatari i el seu personal, afectessin la correcta prestació del servei, SIRUSA adoptarà les mesures oportunes d'acord amb la normativa vigent i reclamarà a l'empresa adjudicatària els possibles danys i perjudicis.

En el pla de treball l'adjudicatari haurà de presentar l'organització i disposició de recursos humans i materials per l'execució del contracte.

7.2 Descripció de Medis Materials

L'adjudicatari aportarà tots els mitjans materials necessaris per a la prestació del servei en les condicions descrites.

En cas que utilitzin algun tipus de medi d'elevació per fer algun tipus de treball, serà necessari adjuntar la documentació CAE de les formacions específiques dels treballadors i a més s'exigeix la figura del Recurs Preventiu presencial, quan es facin aquests tipus de treballs.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari el manteniment i bon estat dels seus equips de treball, així com garantir que compleixen amb les corresponents normatives europees i de seguretat i salut. En cas que estigui algun equip de protecció en mal estat, l'adjudicatari té la obligació de fer una nova entrega als seus treballadors. En el pla de treball l'adjudicatari haurà de presentar l'organització i disposició de recursos humans i materials per l'execució del contracte.

7.3 Normativa Vigent d'Obligat Compliment

Conveni col·lectiu de treball del sector. L'adjudicatari complirà amb els seus empleats la legislació laboral, i de seguretat i salut.

8 FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS DEL CONTRACTE

L'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb el contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

El contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest PPTP, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest PPTP amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

L'esmentat/da interlocutor/a queda obligat a conèixer les instal·lacions i els termes en els quals es desenvoluparà el servei de manteniment del sistema de control distribuït (ABB DCS freelance) a la planta SIRUSA, vetllant per al compliment de les condicions establertes, d'acord amb l'oferta de l'empresa. Caldrà que disposi d'un telèfon mòbil per poder ser localitzat/da per part de SIRUSA.

Aquesta persona responsable de la supervisió del servei:

- Exercirà d'interlocutor/a directe amb el responsable del contracte de SIRUSA, tant en matèria d'organització, planificació, administració i altres aspectes laborals, com de supervisió i control del treball efectuat pel personal al seu càrrec durant la prestació del contracte.
- Serà responsable directa de la implantació del pla de prevenció de riscos laborals de l'empresa, el pla d'assegurament de la qualitat, i altres obligacions del plec, exercint com a interlocutor directe, en aquest àmbit, amb el responsable de PRL de SIRUSA.
- Supervisarà, la feina dels treballadors/res adscrits a SIRUSA, fent una visita a les instal·lacions per a determinar si el servei es realitza correctament i si es precisa de qualsevol eina o materials per al desenvolupament del mateix, i conèixer de primera mà qualsevol problemàtica que pugui haver-hi.
- I en general, serà responsable últim de qualsevol tema relacionat amb la prestació del servei.

El contractista haurà de facilitar, sempre que li sigui requerida per SIRUSA, tota la informació que permeti comprovar la plantilla i identificar els responsables de cada

treball.

L'empresa adjudicatària informará amb antelació, els quadrants previstos per a realitzar el Servei de guàrdia, 24 hores / 365 dies, i haurà de tenir tota la informació actualitzada a la plataforma CAE. En cas de que no estigui actualitzada tota la informació, es denegarà l'accés al personal no autoritzat. La denegació d'accés reiterativa del personal de l'empresa adjudicatària, per no disposar de la documentació actualitzada a la plataforma de gestió CAE PRL, pot suposar penalització.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima d'una vegada al mes, per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executant conforme l'establert en el present plec.

En aquestes reunions es farà una avaluació del servei per assegurar la correcta execució del contracte i s'establiran un pla de contingència davant possibles incidències, per a tal efecte l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar un informe de les mateixes i les mesures aplicades per a resoldre-les.

L'empresa adjudicatària realitzarà formació al personal de forma periòdica en matèria de seguretat i utilització dels recursos per al desenvolupament de la seva feina.

9 CONDICIONS DE LLIURAMENT / EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

El contractista haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:

- Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris i de totes les persones en general, sempre que els treballs a realitzar puguin representar un perill.
- El contractista serà responsable dels incidents o del mal tracte del seu personal vers el personal de SIRUSA, així com de les faltes de netedat, decència o uniformitat, i estar obligat a la reparació dels danys que amb motiu d'una defectuosa prestació de serveis es pugui ocasionar.
- SIRUSA tindrà dret i podrà imposar al contractista que, separi o imposi sanció a qualsevol treballador de la contracta adscrit al servei, que donés motius per això.
- **Confidencialitat:** El contractista no podrà utilitzar per si, ni facilitar a tercers, cap dada dels treballs realitzats ni publicar, total o parcialment, el seu contingut. Així mateix, haurà d'observar reserva absoluta de la

informació obtinguda. Serà responsable, en tot cas, dels danys i perjudicis que es derivin de l'incompliment d'aquesta obligació.

SIRUSA podrà efectuar controls sobre el compliment d'altres aspectes del servei. Qualsevol incompliment serà notificat a l'empresa adjudicatària de forma escrita, havent d'ésser corregida en el termini assenyalat en el requeriment mitjançant el correu electrònic o els correus que indiqui l'adjudicatari. Així mateix, les notificacions podran ser enviades al domicili de l'adjudicatari.

Les demores, incompliments i compliment defectuosos del contracte imputables al contractista en el desenvolupament de les seves activitats, seran penalitzades conforme al que disposa el plec de clàusules administratives particulars que ha de regir el present contracte.

10 DOCUMENTACIÓ A APORTAR PELS LICITADORS

Les especificacions tècniques proposades pel licitador en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària. Addicionalment l'adjudicatari haurà d'aportar quan SIRUSA li requereixi la següent documentació:

- Compromís que després de cada Aturada anual tècnica per manteniment de les instal·lacions, es lliuraran el següent llistat de documents:
 - o Auditoria de la xarxa PROFIBUS.
 - o Auditoria de la xarxa ETHERNET.
 - o Informe anual de les intervencions realitzades, indicant les hores realitzades en cada intervenció, el nombre de persones i una descripció de l'actuació realitzada.
 - o Informe de la versió del programari instal·lat en cada servidor de dades, PLC, TREND-Server, indicant la situació del mercat tecnològic amb les migracions, noves versions o parxís existents.
 - o Arquitectura de la xarxa de comunicació existent, indicant per als equips que es comuniquin a través d'ETHERNET, la seva adreça IP. Per als equips que es comuniquin per PROFIBUS s'indicaran els mestres existents i les direccions dels esclaus que integren la xarxa. En aquesta arquitectura de xarxa hauran d'aparèixer tots els equips amb capacitat de comunicació i intercanvi de dades.

- Informe de l'estat de les CPU'S, indicant el cicle de SCAN, la quantitat de memòria de reserva, el rendiment d'aquestes, i si cal valorar un canvi de CPU'S.
 - Informe de l'estat dels PC'S, servidors, talla focs, targetes de xarxa, ... i resta d'equips que conformen l'arquitectura de la xarxa de comunicació, indicant si és requereix substituir el disc dur, ampliar memòria, substituir l'equip.
- Pla de manteniment preventiu a executar segons l'establert a la clàusula 6.3 d'aquest plec tècnic i que serà el pla anual a seguir i executar en les assistències programades de manteniment que corresponen al tipus A dels criteris econòmics.

Aquest pla de manteniment serà un document viu que anualment l'adjudicatària i el responsable del contracte de SIRUSA podran modificar d'any en any amb la finalitat de donar resposta i solució a les qüestions de manteniment que es requereixin per SIRUSA.

- Proposta organitzativa del servei, materials i equips assignats al servei.

11 INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA: ANNEXOS

Annex 1. Arquitectura Xarxa.

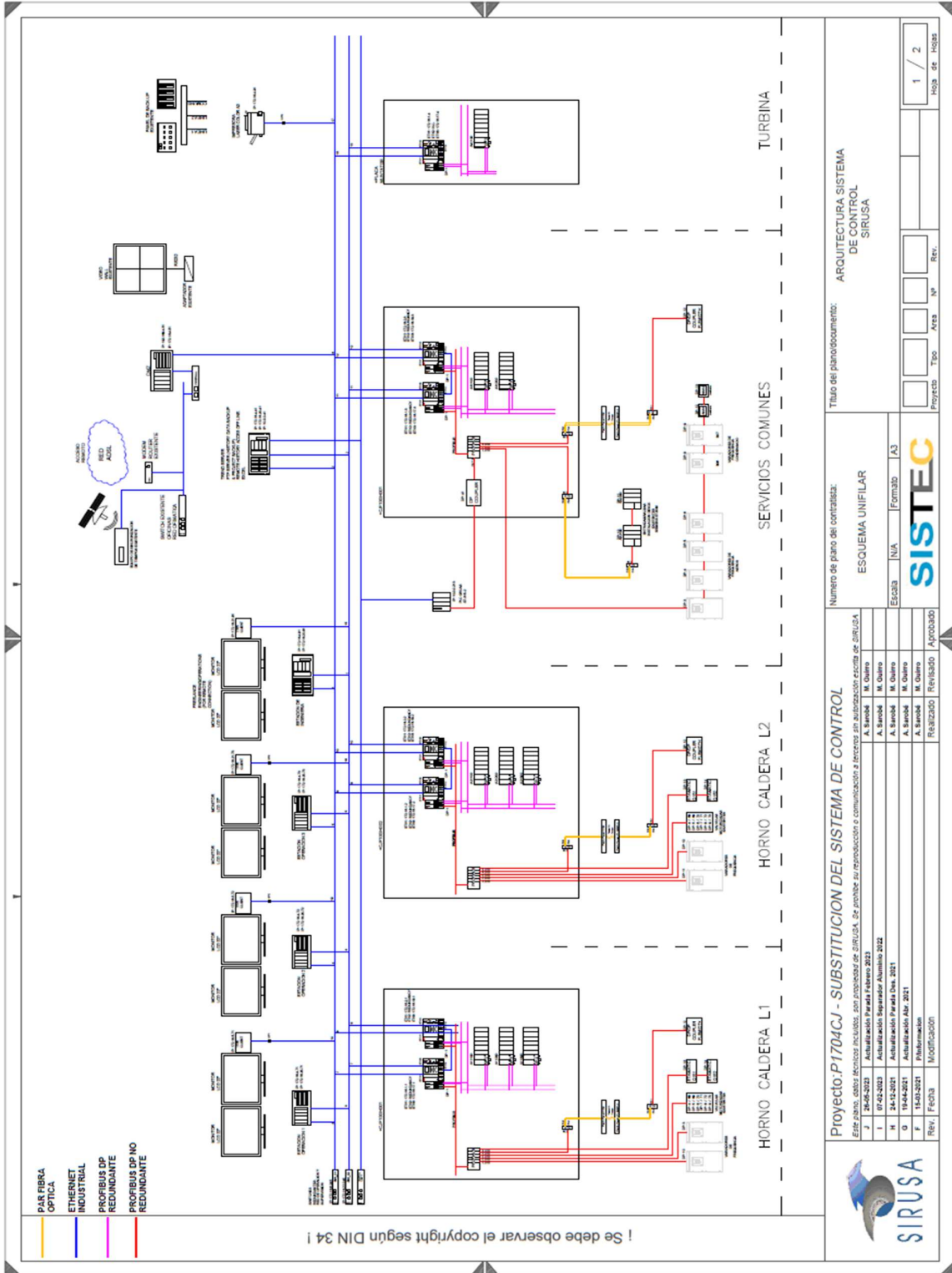
Annex 2, Arquitectura de Fibra Òptica

El present PPTP s'incorpora a l'expedient de contractació de conformitat amb els articles 116 i 124 de la LCSP i l'article 68 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (que resulta aplicable en tot el que no sigui contrari amb la LCSP).

Ramon Carbonell Martí

Director de Planta

Annex 1. Arquitectura Xarxa.



Annex 2, Arquitectura de Fibra Óptica

